

PiO

ピオ

★ PC-8801
★ PC-8001/mk II
★ PC-6001/mk II
★ MZ-700/1200
★ MZ-80B/2000
★ X1 ★ FM-7
★ LEVEL3
★ PASOPIA7
★ FP-1100
★ VIC-1001 ★ M5
★ RX-78 ★ MSX
★ JR-100
★ PC-1500/1251
★ FX-602P/702P
★ PB-100

特集 熱戦! スポーツ・ゲーム



★ PC-8801 ★ LEVEL3
★ FP-1100 ★ PC-8001
★ FM-7 ★ MZ-1200

スポーツ・ゲーム特集! (野球, ゴルフ, ボーリング)

今回の特集は「スポーツ・ゲーム」の総登場です。寒い冬に暖かい室内で過熱したゲームを楽しもう!

★ PC-6001/mk II

サテライツG

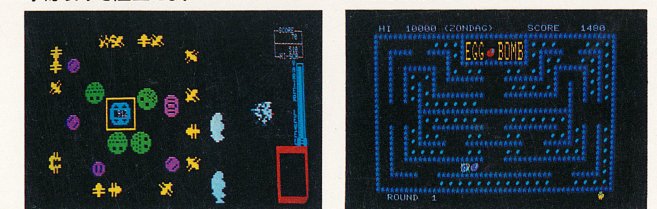
復讐を始めた衛星を破壊するため、再びサテは出撃するのであった。



★ PC-8001 ★ FM-7

エイリアン・ブラスター エッグ・ボンブ

反撃してくる衛星群を破壊し、彼らの地球総攻撃を阻止せよ。



★ X1 マイティ・バスター

マイティ・バスターを操り、敵の建造物をすべて破壊せよ!

★ PASOPIA7

精彩グラフィック麻雀

パソピア7のグラフィック機能をフルに活用した精彩な麻雀ゲーム。

★ VIC-1001 メテオ・ファイト

最新鋭宇宙戦闘機「MARK-I」対敵宇宙船団の壮絶な戦い。

★ PC-1500

プロ・ベースボール

オールスターゲームもできる、本格派プロ電ベースボールゲーム。

高速ゲーム徹底解剖
Eモニターモニターあらかると

新製品 PV-2000

PiO People

マイコン人生・相談室

PiOフレンド・PiOバザール



ご期待に応じて値下げ敢行!

¥580

SHARP

ハードに信頼性があると、当然ソフト環境も整っ

いま世界中で話題の新言語LOGOも走る。経済性を重視した、組み合わせ自在のコンポタイプ。

8色カラー対応グラフィック標準装備、応用自在のグリーンメモリスシステム、16ビットへの対応、MZの先進機能を受け継いだ充実したハードと、MZ-2000で蓄積されたあらゆるジャンルにわたる膨大な数のアプリケーションソフトがそのまま使えるフルコンパチブル設計。また倍精度BASIC、PASCAL、マシンランゲージなどクリーン思想を生かしてより高度なシステムへの応用。さらにいま話題の新言語LOGOも走るという充実したソフト環境にご注目ください。経済性という点からも本体だけでなく、周辺機器をも含めたコストパフォーマンス

マンスを徹底して追求、目的に合わせて手軽に、自在にMZ-2200システムが構築できます。

システムソフトウェア

●倍精度テープ BASIC ※MZ-1Z003 標準価格7,000円
●インタプリタPASCAL ※MZ-1Z004 標準価格12,000円
●システムプログラム ※MZ-1Z005 標準価格25,000円
●マシンランゲージ ※標準価格7,000円 ●RS-232C/GP-IB
コントロールBASIC ※標準価格9,500円 ●ディスクBASIC
MZ-2Z001 標準価格10,000円 ●カラーディスクBASIC
MZ-2Z002 標準価格12,000円 ●倍精度ディスクBASIC
MZ-2Z003 標準価格12,000円 ●フロッピーDOS MZ-2Z

004 標準価格50,000円※テープバージョン ■MZ-LOGO (MZ-2200/2000用、テープバージョン) 別売9,800円。■日本ソフトバンクより発売中。

主な拡張用オプション

●データレコーダ MZ-1T02 標準価格19,800円 ●ミニフロッピーディスクドライブ (インターフェイスおよび接続ケーブル付) MZ-1F07 標準価格158,000円 ●80桁シリアルプリンタ MZ-1P07 標準価格79,800円 ●12型グリーンディスプレイ MZ-1D12 標準価格32,000円 ●14型カラーディスプレイ MZ-1D15 標準価格72,000円 ●漢字ROM MZ-1R13 標準価格41,800円 ●16ビットボードキット MZ-1M01 標準価格78,000円 ▶プリンタとの接続にはインターフェイスおよび接続ケーブル (各別売) が必要です。

MZ-2200
パーソナルコンピュータ 標準価格128,000円

●テープベースでMZ-2200をご使用の場合は、オプションのデータレコーダ MZ-1T02が必要で。●写真のデータレコーダ MZ-1T02および12型グリーンディスプレイ MZ-1D12はオプションです。●画面はハメコミ合成写真です。



機種別、目的別ソフト・ハード満載 /
「MZアプリケーション」
Vol.5

定価300円 (A4判144頁)

●お求めは最寄りのMZ取扱店へどうぞ。

TV提供番組「パソコンサンデー」——MZ-2200を使った新講座スタート!!

毎週日曜以下の放送局で好評放映中 ●テレビ大阪9:30~10:00 ●テレビ東京9:30~10:00 ●テレビ愛知9:30~10:00 ●秋田テレビ8:30~9:00
●福島テレビ23:00~23:30 ●テレビ静岡24:25~24:55 ●びわ湖放送11:25~11:55 ●奈良テレビ12:00~12:30 ●テレビ和歌山9:30~10:00
●西日本放送7:00~7:30 ●沖縄テレビ8:30~9:00 ●熊本県民テレビ8:30~9:00 ●テキスト「楽し(学)パソコンBASIC」9801円(新紀元社)
発売中!! 司会:大和田瑛・斎藤とも子・講師:D'世パソコン宮永好道 以下の放送局ではMZ-700を使った講座放映中
●北海道放送24:00~24:30 ●東北放送24:00~24:30 ●新潟放送7:15~7:45 ●長野放送9:30~10:00 ●石川テレビ24:25~24:55 ●京都放送
17:30~18:00 ●山陽放送24:05~24:35 ●広島テレビ7:00~7:30 ●テレビ西日本24:26~24:56 ●琉球放送24:00~24:30 ●山梨放送7:30~8:00

できます。MZのベストセラー。

選べる3タイプ、豊富なアプリケーション。ビギナーからマニアまであらゆる人々に選ばれています。

ハードに人気が出ると、ソフトが増える。ソフトが増えたとハードに人気が出る…。いまMZ-700シリーズは、人気を呼んでベストセラー。上達に合わせて進化するクリーン設計、家庭用カラーTVも使える、さらに高度なシステムへの可能性を秘めた優れた拡張性。こうした信頼のハードに添えて、すぐに使える市販アプリケーションソフトの豊富さも群を抜いています。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々に活用していただきたい自信作です。

＜主な特長＞●アドレス空間64Kバイト、オールRAMのクリーンメモリスシステム ●高機能・高速CPU Z80A搭載 ●カラー対応BASIC装備 ●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能 ●BASICを考慮した使いやすいキー配列 ●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ) ●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵(MZ-731) ●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応

パーソナルコンピュータ

MZ-700シリーズ

■MZ-711 標準価格 79,800円 ■MZ-721 (データレコーダ内蔵) 標準価格 89,800円
■MZ-731 (データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵) 標準価格 128,000円

MZ-700の魅力を広げるプレイボックス

MZ-700シリーズでゲームを楽しむ、プログラミング学習をする。そうした使いみちだけではもの足りないユーザーに、ぜひおすすめしたい多機能ユニットがMZ-1U03です。3スロットの拡張ユニットとしての機能のほかに、オーディオ機器やビデオデッキなどエレクトロニクス機器をインテリジェント化したり、テレビ、照明の制御など、リレーBOXとしても活用できます。

▼MZ-700シリーズ用拡張ユニット
MZ-1U03 標準価格 35,000円

●写真はMZ-731、14型カラーディスプレイMZ-1D05(標準価格69,800円)、拡張ユニットMZ-1U03(標準価格35,000円)はオプションです。●画面はメモコン合成写真です。●画面は「オーク」制作の「ダイヤモンド・チェイス」より。



マルチウィンドウ機能をはじめ
新たな知的能力を秘めた
16ビットの最新鋭機

パーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521……………標準価格 388,000円
(256K・1M RAM標準装備、シフトレジスタ2基内蔵)
MZ-5511……………標準価格 288,000円
(128K・1M RAM標準装備、シフトレジスタ2基内蔵)
MZ-5501……………標準価格 218,000円
(128K・1M RAM標準装備)

●写真はMZ-5521、カラーディスプレイMZ-1D11(標準価格113,000円)およびマウスMZ-1X10(標準価格19,800円)はオプションです。



パソコンに求められるあらゆる機能を搭載した8ビットMZの

パーソナルコンピュータ

MZ-3500

シリーズ

MZ-3531 標準価格320,000円
(シフトレジスタ1基内蔵)
MZ-3541 標準価格410,000円
(シフトレジスタ2基内蔵)

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格165,000円)を組合せた例です。●画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(MZ)を使用した例です。



磨きぬかれた性能も鮮やかな新次元クリーンコンピュータ

パーソナルコンピュータ

MZ-2000

＜10型グリーンCRT・電磁メカセットアップ内蔵＞

●画面はオプションのグラフィックボードを使用した例です。



つき合い いいね、X。

(エックス)

富士通のMSX新発売。

友だちみたいな
パソコン

¥49,800



MSX

MSXマークはマイクロソフトの商標です

新 発 売

友だちづき合いできるパソコン《FM-X》

ニュースです。話題です。富士通から、話題のMSX対応のパソコンが出ました。名前は《FM-X》。ゲームに、家事に、学習に、家の中で楽しめる市販のソフトがいっぱい。MSX-BASIC搭載。16色カラーグラフィック表示。8オクターブ3重和音のサウンド機能。カートリッジスロットを装備etc。家庭用TVや、お手持ちのスピーカーと接続して、だれもが簡単に、すぐ楽しめます。いわば親しい友だちづきあいできるパソコン《FM-X》。ここから楽しいパソコンの世界がひろがります。

《FM-7》とつなげば、なお楽しい。

《FM-X》は、《FM-7》とつなぐことにより、ユーザエリアが32KBに拡張。《FM-7》側のプリンタが使用できます。また、《FM-7》の拡張BASICにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるスプライト機能が実現。8オクターブ3重和音の立体感あふれるステレオサウンドも楽しめます。



友達みたいなパソコン

FM-X

エックス

¥49,800 (本体価格)

FM-7で、FM-Xの

(人気No.1)

(話題独占)

モニターになろう。

楽しさ、
これでX倍
エックス

さらに盛りあがるぞ
ハードとソフト。

発売以来、大人気、大好評の
富士通の興奮パソコン(FM-7)。
人気・実力No.1をうらづける、豊富
な機能のハードとますます充実する
ソフト。価格も手頃。三拍子そろっ
て、全国の青少年を、ビジネスマン
を、おいに盛りあがらせています。



実施期間 ⁸³11/15 ~ ⁸⁴1/31 富士通

君も《FM-X》のモニターになろう。

パソコンファン感涙のお知らせです。人気・実力No.1の《FM-7》
を、今、お求めになると、富士通のパソコン《FM-X》のモニター
になっていただけます。抽選により200名様、なんと期間は1年間。
このビッグチャンスをお見逃しなく。

●応募要項 《FM-7》の本体に添付されているアンケートハガキに必要事項と、その裏面
下部に ①《FM-X》モニター応募 ②本体製造番号(=S/N 本体裏面に表示されていま
す)をご記入のうえ、昭和59年1月31日(当日消印有効)までにお送りください。
*発表は当選者へのご通知をもってかえさせていただきます。

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161



人気No.1の興奮パソコン

FM-7
セブン

MSX
FM-X
エックス

¥126,000

(本体価格・簡易言語ソフト付)

南太平洋

アドベンチャー

●PC-8801用
●FM-7用
各4,500円
テープ版

ミクロネシアの財宝を求めてチャン・ギステマラは旅立つ。
だが、南太平洋の島々は彼を快く迎えてはくれない。
底知れぬ恐怖にチャンはおびえる。一体、何が起ころのだろうか。
隠された財宝はどこにある…!?だが、

**今はまだ
何も語れない。**

小屋の中はかつて人がいた気配。
もしや?

一体、何が起きるのか。
落ちついて判断だ。

ああ、オレも白骨化するの
か いやだ あきらめないぞ

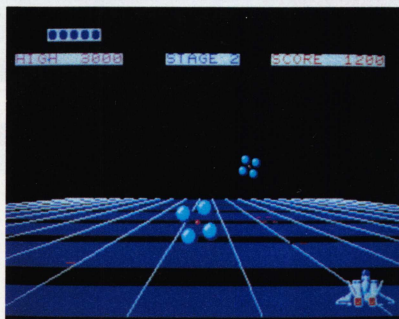
行く手をさえぎる化物。
だが、進まねば。

タ、タコ? これは夢か、幻か。
よし、沈着冷静な判断で……。

謎。君に解けるか。

PC-8001用/FM-7用フロッピー版各5,500円「近日発売!!」

パソコンテレビXI用



★ゼクサス光速2000光年 (S6-G0095)

果てなく広がる宇宙空間。旅を続ける宇宙警備艦ゼクサスに、次々と危機がせまる。どこからともなく現われ襲いかかる敵艦の群れ。奴らのビーム砲をかわしながら素早く攻撃を/戦闘を繰り返してゼクサスは今日も前進する。宇宙は∞無限大。ゼクサスの旅も∞無限大。

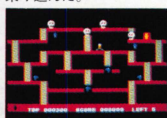


★蝙蝠館 (S6-G0089)

愛するメリッサが軟禁された蝙蝠館へ、ジョンは単身乗り込んだ。



★イエローキャブ (S6-G0089) ★キムキム・ダンダンpart I (S6-G0089) ★キムキム・ダンダンpart II (S6-G0100)



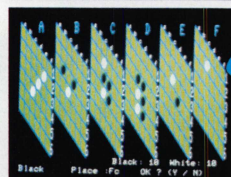
妖怪どもをやっつける。メリッサはどこだ。愛をかけてジョンは戦う。

IPL起動

各3,000円

BASIC不要

FM-7用



話題集中!!

★パラドックス4ゲームバック (F2-G0096) 4,000円

2次元、3次元、4次元へ展開するオセロゲームで頭はバニック/ルールを把握して勝利への脱出。

[XIに続いてFM-7用新発売]

★スペースカプセル (F2-G0081) 3,000円

ミーバーに捕まらないように、カラフルボールを探すのが君の使命だ

企画制作 **デービーソフト**

発売元 **株式会社コンピュータランド北海道**

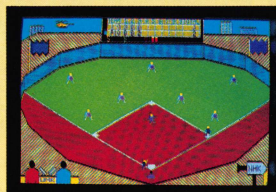
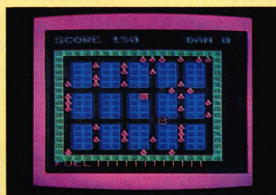
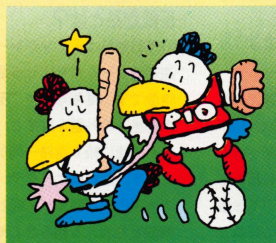
〒060札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル4F ☎011(222)1088代

■全国通信販売のご案内
(郵送料無料サービス!!)

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフトウェアを、通信販売しています。ご注文は現金か銀行振込でお願いします。尚振込の場合、住所、氏名、電話番号、商品名、個数をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先、北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778) 尚、郵送料はサービスさせていただきます。(資料請求の場合は300円切手を同封下さい)

1983

マイコン・ゲームマガジン

PiO
ピオ

★.....
BASICだけでできた
簡単なプログラム。

★.....
コンパイラでできた
プログラムやBASIC
に少しマシン語が加
わったプログラム。
またBASICだけの複
雑なプログラムにも
付けてあります。

★.....
マシン語が大部分の
プログラム。

全開加速号

no.2

CONTENTS

特集：熱戦！スポーツゲーム

FM-7	★ My Golf	佐々木伸	25
MZ-80K/C, 1200	★ Super Baseball	木村 稔	32
FP-1100	★ Baseball Game	(MO.7)Δ2	36
PC-8001/mkII/8801	★ Super Golf	北出英樹	42
PC-8001/mkII/8801	★ Bowling-2	馬場 洋	45
PC-8801	★ ベースボールゲーム	平田留美子	48
LEVEL 3	★ Golf Game	豊田陽一郎	53

PC-8001mk II	★ キャンディ・キャンディII	天下無敵のスタンハンセン	92
PC-8001/mkII/8801	★ エイリアン・プラネット	Micro ORB S.T	122
PC-8801	★ RACKET GAME	竹内良行	94
PC-6001・32K/mk II	★ ブロック・ワールド	望月商弘	113
PC-6001・32K/mk II	★ さてらいつG	戦闘たこ	116

FM-7	★ PLANET LANDER	Mountain Book	57
	★ EGG BOMB	博多どんたく	60
	★ STEALER GAME	当山孝義	89

MZ-80B	★ 汚れた英雄	松石正雄	64
MZ-80B/2000	★ DOUGHNUT FISHING	MUSASHI	98
MZ-80K/C, 1200	★ GASBARASY RESCUE	G. UTSU	96
MZ-700	★ モンスターガム700	木之下義武	105
X1	★ マイティ・バスター	加藤工明	71
	★ モノフォニック・シンセ	ゲツビ	101

PASOPIA7	★ 精彩グラフィック麻雀	峰岸順二	137
JR-100	★ マイコン ショップゲーム	工藤 基	142
VIC-1001	★ Mr. DAN	海が好き	129
	★ METEOR FIGHT	早川和宏	132

M5	★ スロット マシン	KEI	145
MSX	★ CRAB PLANET	COMPAC T.K	148
RX-78	★ スペース・カブトガニ	癌 駄矛	150

PC-1500	★ PROFESSIONAL BASEBALL	菊地幸雄	152
PC-1251	★ The. Labyrinth	真田順一郎	154
PC-1245/1250/1251	★ グラフィック・スロットマシン	うる星人	156
FX-602P	★ プロ電アドベンチャーゲーム	森糸 勝	158
FX-702P	★ 野球ゲーム	山本 優	160

PB100/300etc.	★ PB-CLIMBER	出口範嗣	162
---------------	--------------	------	-----

PC-6001mk II	モニタ・あらかると+α	小田英智+COMPAC	164
PC-6001/mk II	Eモニタ	山脇利夫	169
連載	FM-7 高速ゲーム徹底解剖	高畑英樹	174
	マシン語入力について	エンジン・ルーム	180

〔新製品紹介〕PV-2000			87
----------------	--	--	----

PiO People			88
------------	--	--	----

PiOフレンド	104	PiOインテックス	81
PiOマイコン人生・相談室	177	原稿募集	80
PiOバザール	178	PiO BOX	70, 144, 155, 159, 173
PiO10	84	PiOパーツ	31, 41, 44, 151, 163, 168

SHARP	表2.1	T&Eソフト	10, 11
NEC	表4	エニックス	12~15
富士通	2.3	パックス・ソフトニカ	16
コンピュータ・イレブン	表3	クリスタルソフト	17
コンピュータランド北海道	4	マップ・ジャパン	18
ランダムハウス	6	マイコンショップ西神戸	19
J.D.S.	7	システム開発	20
ark & 7	8	COMPAC	21~24
光栄マイコンシステム	9	工学社	136

イラスト はらJIN

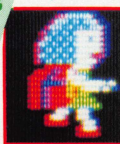
オールマシン語
40Kbyte

ブック型パッケージ

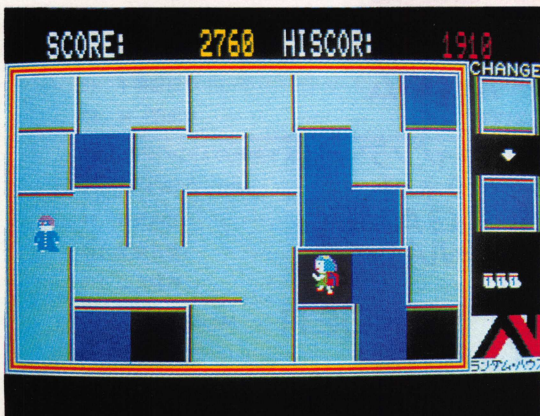
X1用 ジョイスティック可

定価 4,000円(〒500)

ゲームは今、鮮やかに昇華された—高速知的ゲーム出現。



チェンジャー



リアルタイムと知的ゲームが結合

あなたとX-1の
新しい世界...

こんなゲーム見たことない/
高速知的ゲームとは?

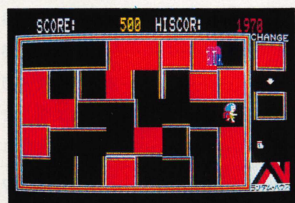
知的ゲームでの思考力と判断力、リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが“高速知的ゲーム”です。シンプルルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力。ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

唯ちゃんを導け! あなたはウル
トラ救世主「チェンジャー」

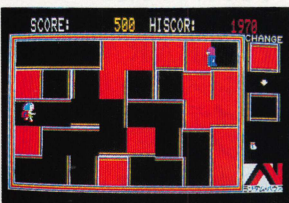
一度入ったら最後、迷路の色を全部変えるまで出られない“不思議の部屋”。目指す場所へ行くには迷路をタテにヨコに反転させ続けて移動するのが“不思議の部屋”でのルール。そこにロリコンおじさんにつけ狙われるカワイイ唯ちゃんを逃げ込んできた! あなたはおじさんを出し抜いて、迷路の色を全部変えるべく唯ちゃんを導いてあげなければ!!

思わす頭みそも反転する!?
反転効果とは?

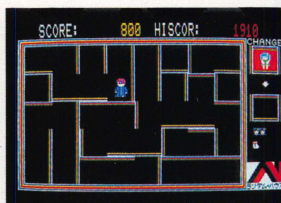
反転効果はチェンジャーを高速知的ゲームと呼べる最大の特徴です。唯ちゃんが“不思議の部屋”の外壁を押すと、唯ちゃんの後に続く迷路一列が反転します。これによりタテ、ヨコの迷路の継ぎ替えが可能となり、無限とも思える組み合わせの中でゲームが展開します。ロリコンおじさんも反転効果を利用しながら意表をついて迫ってくるので、あなたの素早い判断力で唯ちゃんを導いてあげてください。



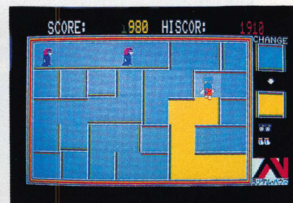
最初の部屋はオレンジ色、全部黒にチェンジャーして脱出すれば1面クリア。あなたの導きて唯ちゃんは今、反転効果で左から右へ移ろうとしている。次の写真をご覧あれ。



反転前、唯ちゃんの後に続く迷路一列が、反転後、唯ちゃんの移動と同時に逆転/反転効果を理解し、自在に利用できる知性と神経の持ち主だけが唯ちゃんを救える!!



やった!第1室から脱出成功。唯ちゃんが感謝のしるしに、あなたに向かってカワイくおじぎ、でも、うかうかして捕まったら、



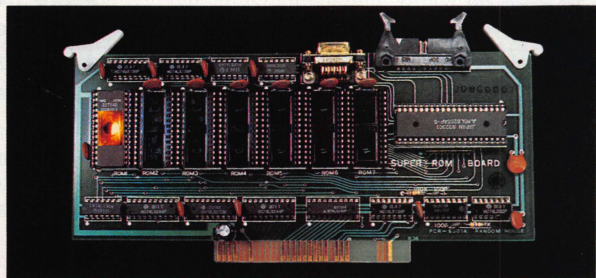
第2面ではロリコンおじさんが2人に増え、危険度も2倍以上。危うし唯ちゃん/おじさん達も反転移動して、想像を絶した複雑ロリコンおじさんはイヤラシイことするぞ!

スーパーROMボードPCR-8301

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作。アイデア次第で多方面の使い方ができます。 定価25,000円

機能

- N88BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる(スイッチONでゲーム可)。
- 2732・2764が7個まで実装(最大56KByte)できる。
- I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。
- PC-6051(PC-6000用タッチパネル)がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。



総発売元/株コムパック

COMPAC INC.

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店、または株コムパック
[東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F(03)375-3401]まで

3000? 名がとまよる名に?

ランダムハウス

PC-8801版

ハイレゾリューションゲームは遅い! —
その概念を打破するハイレゾリューションゲーム。74万画素が簡単、しかもゲームは実に楽しい! 発売は来春だが、待つ価値は大いにあるのだ!

製作中! 開発中!

ROMソフト

- PCR-R1 PC-6051タッチパネルコントロールルーチン(カナ、ファンクションシート付)..... ¥9,000
- PCR-R 高速グラフィック・ルーチン..... ¥9,000
- PCR-R3 スーパーモニタ..... ¥9,000

おわび

多数のお問い合わせありがとうございます。製品出荷がご注文に応じきれず、ご迷惑をおかけしております。謝罪致しますので今しばらくお待ち下さい。



株式会社 ランダムハウス

坂戸市緑町19-17新井ハイツ103 ☎(0492)81-5612



MICROCAD88

マイクロ・キャド

新発売PC-8801用

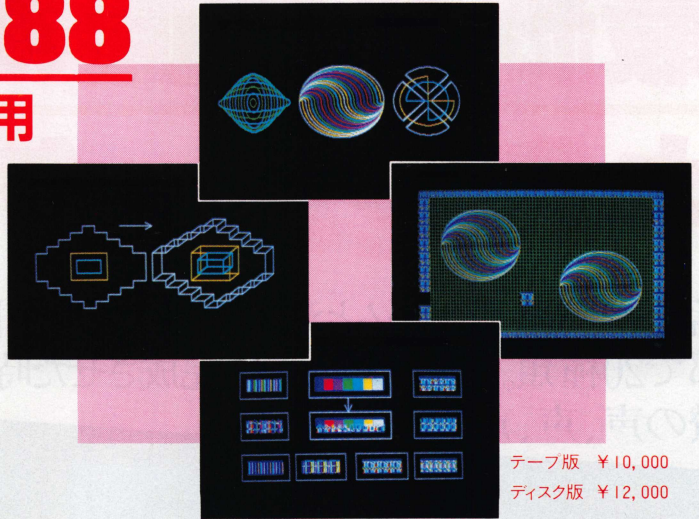
超強力グラフィック・プロセッシング
コントロール・プログラム

☆MCADは単なるグラフィックツールではなく、ユーザー自信のプログラムやオプションとして準備されているサブルーチンを組み込むことができ、それらをグラフィック画面と連動させることができるという画期的なものです。

※強力な簡易言語で操作も完全な対話形式を用い、移動・拡大・縮小・変型・組み込み・立体転写・特殊パターン製造・プレイバック・スーパーウインド・サウンド発生機能等のアイデアが満載されています。

※PaintとBOX Fill命令では、常時46色を指定できその内容も自由に変更できます。また、無制限タイリングや256×255種のラインパターン作成、そして画面消去とBox Fill命令は非常に高速です。

※もちろん作成した画像データを、BASICプログラムに変換することなどは朝メシ前です。



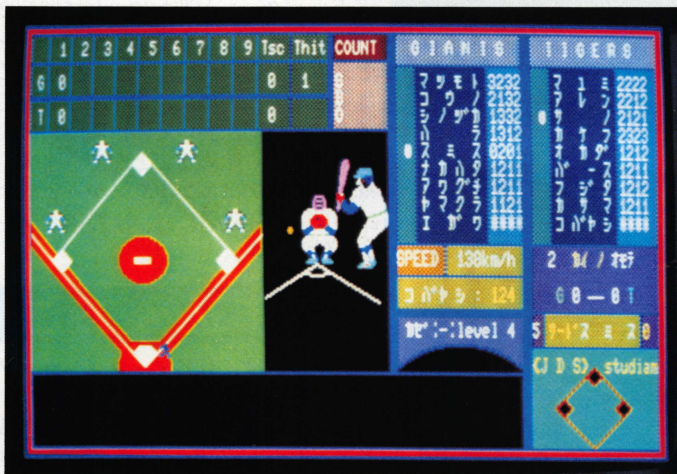
テープ版 ¥10,000

ディスク版 ¥12,000

プロ野球 スーパーシミュレーション

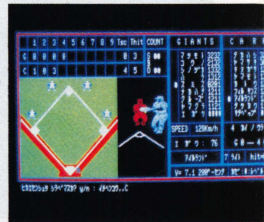
PC-8801用定価4,500円

PC-9801定価4,500円、FM-7、PC-8001、MZ-80B定価3,500円



上はPC-8801画面

- ①セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間VS人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。
- ②選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は、球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。
- ③もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェーティング、ストライクヒッティング、カインドヒッティングと多彩です。
- ④自然条件として風の影響も考慮してあります。さあ、あなたの采配でチームを勝利に導いてください。



右はFM-7画面

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価+送料300を下記へお送り下さい。

株式会社ジェーデーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号

☎(03)428-3359

総発売元/コムパック



JDS

最終秘画面が

キミをノックアウト!!

最後の3秒が
見逃せない

話題沸騰!! 15ゲームとジグソーパズルがドッキングしました。パターンは全部で20種類。最終パターンを完成させた時の感激は筆舌に尽くし難いと絶賛の声、声、声……

シュミレーションの決定版

スクウェア

価格 4,500円(カセット・5インチ)
5,000円(8インチ)

適用機種: PC-9801、PC-8801、FM-7・8・II

ランダムに散らばった1から15までの数字を並べ換えるおなじみのゲームから始めて、ヌードのカワイ子ちゃんを完成させる絵合せまで、全部で20種類のパターンが楽しめます。水着姿を完成したら、その次は水着をとって……。

時間制限、移動回数制限もあってスリル満点、パターンが進むにつれて難解度もアップします。なお、前段階のパターンを完成させずに次のパターンへ進むことはできません。また、途中で中断してもメモリー機構が働いて、再開時には中断した場面から始めることができます。

※スクウェアはエンドレスゲームです。20パターン完成者には、次段階のゲームを提供します。

お申し込み方法

スクウェアは、有名マイコンショップか直接当社でお求めください。

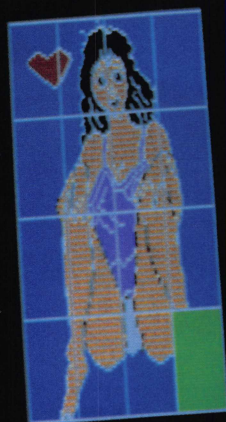
当社へお申込みになる場合は、使用機種名、カセット・5インチ・8インチの別、ご氏名、ご住所、年齢を明記して、現金書留にて下記までお申込みください。代金到着後、14日以内にお届けします。なお、送料は当社にて負担いたします。

申込先/〒160 東京都新宿区新宿7-27-4
-403アーク&7 PiO係

ark & 7

〒160 東京都新宿区新宿7-27-4-403

03-208-2654



PLEASE INPUT BOX ==

MAX HIT NUMBER = 60

HIT NUMBER = 29

LIMIT TIME = 00:05:00

ELAPSE TIME = 00:00:53

15番目のパターン



PLEASE INPUT BOX ==

MAX HIT NUMBER = 100

HIT NUMBER = 31

LIMIT TIME = 00:15:00

ELAPSE TIME = 00:01:38



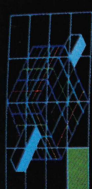
PLEASE INPUT BOX ==

MAX HIT NUMBER = 60

HIT NUMBER = 0

LIMIT TIME = 00:05:00

ELAPSE TIME = 00:00:00



PLEASE INPUT BOX ==

MAX HIT NUMBER = 60

HIT NUMBER = 51

LIMIT TIME = 00:05:00

ELAPSE TIME = 00:01:31



PLEASE INPUT BOX ==

MAX HIT NUMBER = 60

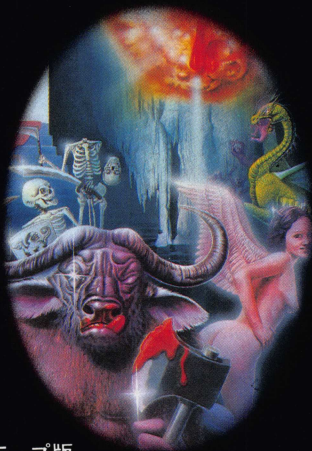
HIT NUMBER = 0

LIMIT TIME = 00:12:00

ELAPSE TIME = 00:02:20

あなたの知らない世界

プロフェッショナルはかく語る。

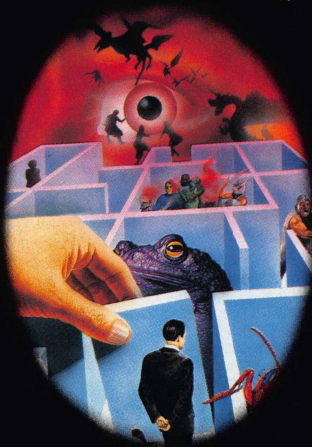


テーブル版
DUNGEON
——ダンジョン——

PC-8001/8801、FM-7 ¥5,200
ゲームプロデューサー
シブサワ コウ

テーブル版
CONSTRUCTION

——コンストラクション——
PC-8801 ¥5,800
ゲームプロデューサー
藤田 敏夫



光栄マイコンシステム★

本社：〒326 足利市通一丁目2677 ☎0284-41-5911(代)
日吉支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861(代)

絶賛の嵐の中第二部突入

THIS IS ADVENTURE GAME
MADE IN JAPAN by T&E SOFT

FM-7(C,FD版)



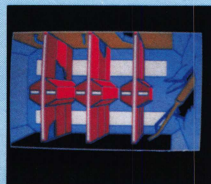
◎暗黒星雲…それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。

★“惑星メフィウス”は、ほんの序章だった。

★ストーリーは佳境へ、解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去

★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。

★伝説の剣(レイソード)の秘密を暴く暗黒星雲へ突入



新発売

PC-6001mk II

PC-8801

シャープX1/X1C

FM-7 ディスク版

PC-8801 好評

発売中

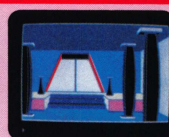
PC-6001mk II では、キャラクターが、音声で答えます。

シャープX1

FM-7

PC-8801

PC-6001mk II



★T&Eソフト開発陣が総力をあげて開発の本格スペースアドベンチャー!

★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示

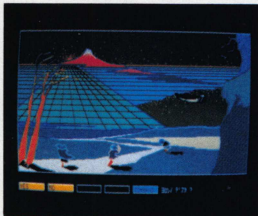
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使
ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。



★カセット(3本組)定価4,800円★ディスク版 定価6,800円

惑星メフィウス、暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

<FM-7/8> テープ版 ¥4,000
ディスク版 ¥8,000



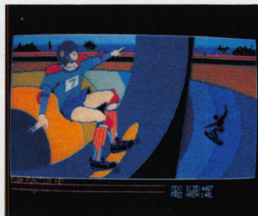
LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT(中間色を含む),SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL,データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー(8色の濃淡によるハードコピー)等、作画用に必要となる機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどおり描けます。

※ディスク版はカナ、漢字変換機能を持っています。

X-1のもつグラフィック機能をいかに発揮させるT.O.O.Lで、プログラムはグラフィックエディター、PCGエディターの2本で構成されています。グラフィックエディターはLINE(LINE,BOX,BOXFULL,CONNECT), PAINT(超高速中間色PAINT),PSET,CIRCLE,PRINT,TILE等の作画コマンドとFILE(LORD,SAVE,NEW),DELETE, DRAW,GETなどの編集コマンドがあり作画に必要な総ての機能を備えています。また画面のデータは、GENERATORでBASICプログラムになります。PCGエディターは同時に8×3個のキャラクターを定義でき、ハタンの回転、反転などが可能です。中間色PAINTはHPAINTとしてBASIC文で使用でき、そのスピードは従来のPAINTに比べなんと20倍の速さです。

(使用言語はBASIC+マシン語)

テープ版 ¥4,000<X-1>



3Dゴルフシミュレーション★テープ版 ¥4,000 ★ディスク版 ¥6,800

FM-7/8(ディスク版)、超高速化数秒で次のショットが可能!

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます。)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。またフェアウェイ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどの要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

テープ版 PASOPIA7,X-1
FM-7/8,PC-8801

ディスク版 PC-8801,9801
FM-7/8



撃墜王 ゼロファイター FM-7/8 ¥4,000

敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を撃ち落とし、爆弾で戦車を次々と爆破! 迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。



スターデストロイヤー PC-6001mk II
¥4,000

敵惑星上での大宇宙戦。8方向に移動するスペースシップを自在にあやつり、様々なUFO、地上基地を破壊してゆきます。ハターンは3つです。さあ、あなたはどこまでゆけるか!!



ラブアドベンチャープレイボーイ PC-8801
¥4,000

単なる野球拳のゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまな要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話により、コンピューターレディをくどきます。



T&Eマガジン

12月10日創刊!

特集 ●PC-6001mk II スーパーグラフィックエディターリスト公開
 ●連載/マンガ「スターアサラー伝説」開発裏話
 ●ゲーム上達秘テクニック公開
 ●創刊記念ソフトウェアプレゼント

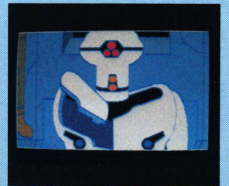
FM-7 FD版
6800円
12月下旬発売

スターアサラー伝説 黒星雲

おかげさまで「惑星メフィウス」は記録的大ヒットとなり、誠にありがとうございました。また多数のはげましの言葉、御意見等をいただき、開発員一同皆様に感謝の意を表すとともに、さらなる制作意欲をもって努力をつづけております。

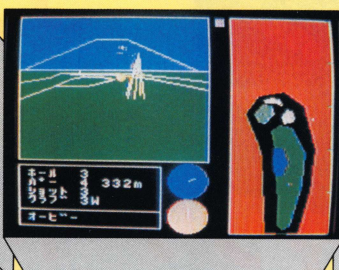
今回のスターアサラー伝説PART II「暗黒星雲」では、皆様の御意見、御忠告をもとにより完成度を高め、単に難易度を上げるということではなく、3-Dリアルタイム戦闘シーン等を盛り込み、ストーリーに奥行きをもたせています。もちろんプログラムサイズも前作を上まわるものとなっています。暗黒星雲への冒険の旅をお楽しみ下さい。

FM-7カセット版、その他の機種にも移植中です。御期待下さい。



★バトルシップクラブトンII

宇宙戦闘機クラブトンIIを操って迫りくる敵戦闘機をビーム砲で破壊します。敵戦闘機は5種類あり、150機破壊すると、母船が出現します。ただし、敵戦闘機は画面の下へ消えてもビーム弾を撃ってくることもありますので注意。定価4,800円



★3-Dゴルフシミュレーション

T&E SOFTで最も人気のある3DゴルフシミュレーションをMSXの機能を十分に引き出し、新たに制作したものです。新ユーザーの皆様も是非一度お試しください。

定価 5,800円



★ピラミッドワー

敵はコウモリ2匹、サソリ2匹とミラ男。あなたはアドベンチャーをうまく操作し、ダイヤモンドを探してください。ダイヤモンドを見つけたら次の面にワープできます。さあ、16面に待ち構えているのは何か? 定価 4,800円

MSX
ROMカートリッジ
3作品
一挙発売!
 東京芝浦電気からも発売されています。

リアルタイムアドベンチャー

PC-6001mk II / 6001 最新ソフトウェア

新 発 売

ピラミッドII

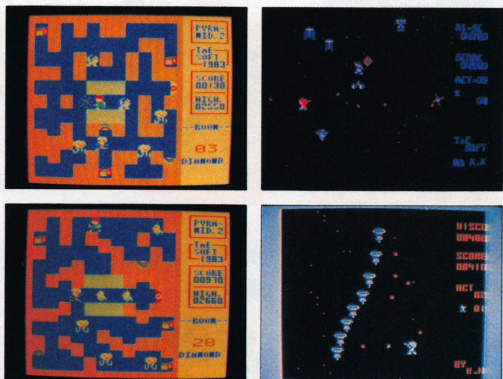
定価 4,000円

レッドゾーン

定価 4,000円

ジョイスティックは パワードスーツのコクピット

★パワードスーツに身を包み、様々な攻撃パターンでせまり来る宇宙の敵を次々に破壊します。
 ★チャレンジステージあり、隠れキャラクターありの豪華版!!
 ★PC-6001 (128×192カラーグラフィック) 及びPC-6001mk II (320×200カラーグラフィック) 用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おののグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。
 ※上は6001mk IIの画面写真、下は6001の画面写真です。



従来のPC-6001シリーズソフトはPC-6001mk IIに完全対応

品番	品名	機種	定価	内 容	品番	品名	機種	定価	内 容
TE01	リアルゴルフゲーム	PC-6001	¥4,000	PC-6001のベストセラー。3人までプレイでき、たえず風向きも変ります。(16K)	TE05	マリンシューター	PC-6001	¥4,000	美しい海底での壮絶な戦い。敵シューター、サメ、クラーゲを水中銃で打ち殲せ。(32K・ジョイスティック可)
TE02	3-Dアステロイドファイヤー	PC-6001	¥4,000	立体的に迫る小惑星をかわしながら敵宇宙船を追いつつ破壊。(32K)	TE07	T&Eスペシャル	FP-1100	¥4,000	話題的3Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームをお楽しみください。(他にニュースターフォース、ライトサイクルゲームなど)
TE03	ミサイルファントム	PC-6001	¥4,000	敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落とす。ミサイルで戦車を破壊。(32K)	TE08	リアルゴルフ拡張コース	PC-6001	¥2,800	リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました。(リアルゴルフゲームが不要)
TE04	タワーバニック	PC-6001	¥4,000	大地震で崩れた超高層ビル。落下物かわしながら屋上をめざすジャンプマン(32K・ジョイスティック可)	※ リアルゴルフゲームのみmk II では、コクピット時に画面に変化が表われます。				

T&E SOFT
 株式会社ティーアンドイー ソフト
 〒465 名古屋市長東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F TEL052-773-7770

開発スタッフ募集中!!
 詳しくは左記にご連絡ください。

ENIX

ENIX "THANK-YOU" FAIR

Dec. 15 ~ Jan. 20

D・I・Sエアポート

シャープX-1
..... ¥3,600

ラブマッチテニス
..... ¥2,800

PC-6001 (32K)
..... ¥2,800

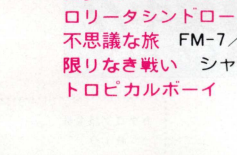
森田のバトルフィールド
..... ¥4,800
DISK II ¥6,800

PC-8801 ¥3,600
+DISK II ¥5,600
MZ-700 ¥3,400
MZ-1200 ¥3,600
MZ-80K IC ¥2,800



ド・ア・ド・ア
..... ¥3,800
DISK II (PC-8801) ¥5,800

FM-7 ¥3,600
PC-8801 ¥3,800
MZ-2000 ¥3,800
100% ¥3,800
DISK II (PC-8801) ¥5,800



HAWAII

アンケート

エニックスのアンケートに答えてハワイへ行こう。

- | | | |
|----|--|-----|
| 1等 | ハワイ(4泊6日)の旅 | 2名 |
| 2等 | グアム(3泊4日)の旅 | 5名 |
| 3等 | マイコン雑誌一年分
(I/O、マイコン、LOGIN、OH/PCのいずれか) | 10名 |
| 4等 | エニックスオリジナルTシャツ | 30名 |



応募期限 昭和59年1月20日(当日消印有効)
応募用紙のアンケートに答えて当社までお送りください。応募用紙は全国の主なマイコンショップ又は往復ハガキで当社までご請求ください。
発表 主なマイコン雑誌4月号誌上。

FANFAN PC-8001 & PC-8801 & PC-8001 mk II ¥3,800

ドクロンの館 シャープX-1 & X-1C & X-1D ¥3,600

芸夢狂人の宇宙旅行 PC-8001 mk II ¥3,600

ロリータシンドローム FM-7 ¥3,600

不思議な旅 FM-7 / FM-8 ¥3,600

限りなき戦い シャープX-1 & X-1C & X-1D ¥3,600

トロピカルボーイ PC-8801 ¥3,600

マグネチックフィールド PC-6001 & PC-6001 mk II ¥3,400

MAZELAND MZ-700 ¥3,400

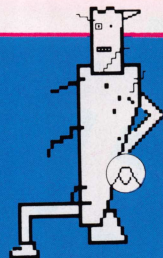
ブッシュマン PC-8001 & PC-8801 & PC-8001 mk II ¥3,400

チェッカーフラッグ PC-8001 & PC-8801 & PC-8001 mk II ¥3,200

コスモクラッシュ FM-7 ¥3,200

Lovely飛鳥 FM-7 ¥3,200

パラレルワールド シャープX-1 & X-1C & X-1D ¥3,800



フェア'84

1984.1.20

あなたもスタープログラマーになれるかもシレナイ……
プログラムリスト付
だから……楽しさ倍増!
マーク付ゲームをお買上げの方にプログラムリストプレゼント。

シャープ X-1・MZ-2000・MZ-800	ピラニア君の一週間	¥2,800
PC-8801	星子のアドベンチャー	¥3,200
MZ-2000・MZ-800	ポーカーエキストラ	¥2,800
PC-8801・PC-8001(32K) PC-8801mk II	地底のモンスター	¥3,200
PC-6001(32K) PC-6001mk II	ナポレオン	¥2,800
FM-7/8	バクテリアエスケープ	¥3,200

PC-8801用ソフトはPC-8801mk II PC-6001mk II 用ソフトはPC-6601で完全に作動します。



アルフォス PC-8801 / バンピア ¥4,800 DISK(PC-8801) ¥6,800

女子寮パニック PC-8801 / FM-7 / FM-8 ¥3,800

ライトフリッパー PC-8801 ¥3,600

ポートピア連続殺人事件

PC-8801 & PC-8001mk II & PC-6001(32K) & PC-6001mk II / FM-7・8 ¥3,600


トワード8 シャープX-1 ¥3,600 <近日発売>


タイタン防衛戦 シャープX-1 ¥3,200

雷太のグローイングアップ PC-6001 & mk II ¥3,200

激戦! 南太平洋 PC-8801 / PC-8001 & mk II ¥3,200

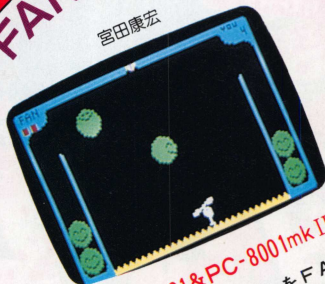
ニュートロン PC-8801 ¥3,800 PC-8801 DISK ¥5,800 <近日発売>

<発売元>  株式会社 小西六エニックス

<発行元>  株式会社 エニックス

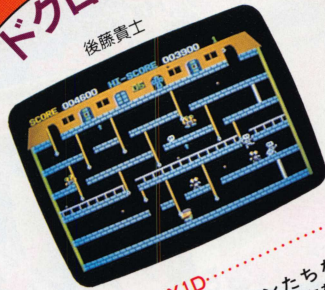
ENIX

FAN FUN (ファンファン)



宮田康宏
PC-8001&PC-8801&PC-8001mkII...¥3,800
次々に落ちてくる風船くんをFAN FUNを使いまく横穴に格納する。画面は49種類はてしなく変る。途中のチャレンジステージが又たのしい。

ドクロンの館



後藤賢士
シャープX1・X1C・X1D...¥3,600
おそいかつてくるドクロンたちを上下するつり輪をうまく使い、聖なる十字架の輝きでやっつける。画面が10面ある変化にとんだ思考型リアルタイムゲーム。

狂人の宇宙旅行



鈴木孝成
PC-8001mkII...¥3,600
反射型宇宙スペクタクルゲームにアドベンチャーゲームの要素を十二分に取入れたゲームです。選択するルートによってゲームが変わる。それを決めるのはあなた！

ロリータ・シンドローム



望月かつみ
FM7...¥3,600
ここはかわいい少女が住むメゾン・ロリータ。あなたを待っているものはアットおどろくようなスリルとエロチック。美少女ファンタジーの決定版。

マクスチックフィールド



秋山秀行
PC-6001&PC-6001mkII...¥3,400
平行世界へ迷いこんだトム君。知能を持った異星物体とエイリアンをかわしコンパスをたよりに時空移動機をさがす。8平行世界をぬけ無事に地球へ。

トロピカルボーイ



中沢 毅
PC-8801...¥3,600
リアルで動きのかわいいキャラクターでいっぱい。計算されつくした構成。作戦としては面はクリアできない。コミカル思考型反射ゲーム。

不思議な旅



杉江 正
FM7/8...¥3,600
2027年。地球でハルマゲドンが発生し、人類は死滅した。その時君は幻想世界へ旅立った。ジャンドラをたおし数々の謎を解き再び地球へ。

限りなき戦い

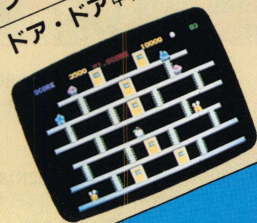


石川 博
シャープX1・X1C・X1D...¥3,600
地底奥深くにある敵基地を撃破するまで闘いは下へ下へと限りなく続く。ゲームアイデア画面構成共に抜群。ニュータイプのゲーム構成。

★第1回 ゲーム・ホビー プログラム コンテストシリーズ

森田のバトルフィールド	PC-8801	4,800円	森田和郎	PC-8001(32K)・PC-8801	3,200円	長谷川 修
マリちゃん危機一髪	DISK版	6,800円	橋村たかし	FM7/8	3,200円	橋下友茂
暴走オリエン特急行	PC-8801・FM7/8・パソコン	3,600円	長瀬敏行	PC-6001(32K)	2,800円	堀井雄二
宇宙の戦士	シャープX-1	2,800円	岡田良行	シャープX-1・MZ-2000・MZ-80B	2,800円	白井 薫
D・I・Sエアポート	PC-8801	3,600円	藤原誠司	MZ-2000・MZ-80B	2,800円	川口真弘
星子のアドベンチャー	PC-8801	3,200円	浅沼利行	FM-7・PC-8801・MZ-2000・パソコン	3,800円	島田弘明
				DISK版(PC-8801)	5,800円	
地底モンスター	PC-8001(32K)・PC-8801					
バクテリア・エスケープ	FM7/8					
ラブマッチテニス	PC-6001(32K)					
ピラニア君の一週間	シャープX-1・MZ-2000・MZ-80B					
ボーカーエキストラ	MZ-2000・MZ-80B					
ナポレオン	PC-6001(32K)					
ドア・ドア	中村光一					

お待たせしました!!
ドア・ドアFM-7版
ついに登場!!



続々登場! ニュースター!

29人!

全国のマイコン
ショップで、
お求め下
さい。

チェッカーフラッグ

青葉政男



PC-8001&PC-8801&PC-8001mkII... ¥3,200
時速300kmで駆け抜けるマシン。君はキャ
ハンドルを操り、エンジン全開でヘビ
気分はF1レーサーだ!

コスモクラッシュ

長谷川和寛



10画面 FM7... ¥3,200
「隕石をさけるんだ!」ナビゲーターの声を背
に操縦桿を引く。スペースハイウエーに入
り込み、障害物、敵をさけながら決めら
れた時間でゴールイン。キャラク
ターが素晴らしい作品。

Lovely飛鳥 (ラブリーあすか)

小田原浩幸



FM7... ¥3,200
「飛鳥はあなたのものよ。ウフフ...」
意味シな電話にあなたは彼女の室へ
ラストまで目や耳の離せない疑った
ストーリーのラブアドベンチ
ャー。

MAZE LAND (メイズ・ランド)

清水孝司



MZ-700... ¥3,400
大人用の「MAZELAND」とアラちゃん
も出てくる子供用の「めいろやしき」で
親子でたのしめる3D迷路の決定版。
キャラクタのときは技術賞も
のです。

プッシュマン

土万雅之



20画面 PC-8001&PC-8801&PC-8001mkII... ¥3,400
そこはメカニカルビルディングの中。敵の動き
をよみ先の先まで考え有利な通路を作るの
は君の頭脳だ。やればやるほどおもしろ
いパズル型リアルタイムゲーム
が登場した。

PC-8801用ソフトはPC-8801mkIIで完全に作動します。
PC-6001mkII用ソフトはPC-6601で完全に作動します。

ライト・フリッパー

PC-8801



岡田良行
3,600円

ボートピア殺人事件

(PC-8801・8001mkII... ¥3,600円
(PC-6001(32K)&mkII-FM-7/8



堀井雄二

★NEW GAME シリーズ

タイタン防衛戦

シャープX1 PC-6001 & mk II... 3,200円

雷太のグロウイングアップ

PC-8801・PC-8001 & mk II... 3,200円

激戦! 南太平洋

シャープX1・X1C・X1D... 3,200円

パラレルワールド

シャープX1・X1C・X1D... 3,800円

本格的ロールプレイングゲーム!!

長谷川 修
長瀬敏之



遂に登場! 26の動詞、登場人物100
人、怪物10種類、食料20種類、
SWORD26、CRYSTAL26、
遺跡21、病気100種類を操る本
格的ロールプレイングゲーム。
7つの平行世界の中にあるパ
ラダイスを求め、あなたはさ
まよい歩く。陶酔できるゲ
ームです。

さらに移植版ゲームも続々登場!!

●エニックスでは、マニアの方々やソフトメーカーから応募された作品を作者に交えて検討し、よりよい商品にする為、改良に改良を重ねています。
●商品化に際しては、規定の印税をお支払いいたします。
●大作ニュートロン・トワード8は目下、手直し中です。出来次第お知らせいたします。

〈販売元〉 株式会社 小西六エニックス

〈発行元〉 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目15番10号 ☎03(366)4251(代)

アルフォス
PC-8801・パソコン用
DISK(PC-8801用) ... ¥6,800円
森田和郎

女子寮パニック
PC-8801・FM-7/8 ... ¥3,800円
横村ただし



まったく新しいタイプのゲーム…新登場!!

★MSXソフトウェアの開発および移植もお受けいたします。

PAX SOFTCONICA
A Division of PAX Group
バックス・ソフトニカ株式会社
発売元=バックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-9-2(末広ビル) ☎(03)257-1085(代)

資料請求券
P.O.
(1冊別)

ベースボール PS-3003

PC-6001,PC-6001mkII ¥3,200

1人または2人で楽しめる野球ゲーム。相手とのかけひきの楽しさはもちろん、画面せましと動きまわるアニメタッチの選手の動きは魅力的!



NEW ミュキthe勝負師 PS-3001

FM-7,PC-6001,PC-6001mkII ¥3,200

ちょっぴりお色気のあるミュキちゃんを相手に、カードの真実勝負。あなただけ勝つとミュキちゃんはだんだん服を…。あなただけはミュキちゃんに「まいった」と言わせられるか?



アタックシリーズ PS-3501

FM-7,FM-8 (漢字ROM必要) 各¥3,500

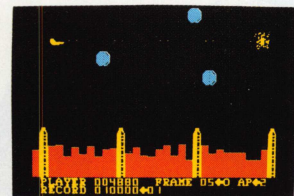
楽しみながら知識がふえるゼミナール方式の学習ソフト。レベルは高校卒程度。第1弾として、①漢字②世界史③日本史の3種類。



スレンダーアイランド PS-3004

PC-6001,PC-6001mkII ¥3,200

飛行機でスレンダー島を脱出。それを迎える敵飛行隊。多彩なキャラクターとサウンドが興奮をいっただんと盛りあげるリアルタイムゲーム。



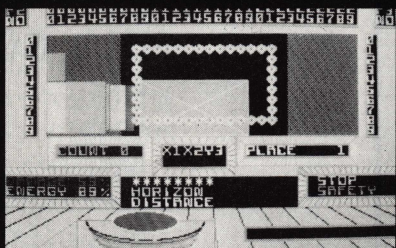
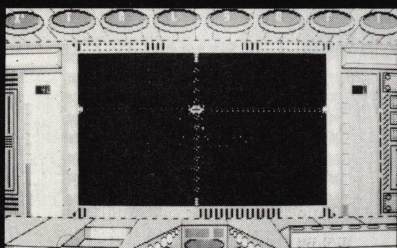
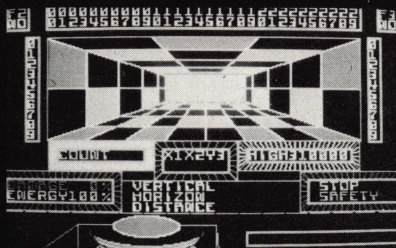
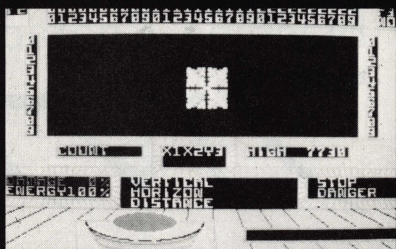
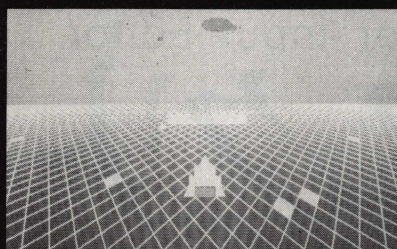
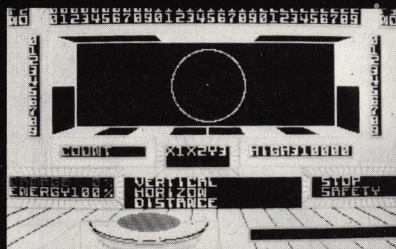
競馬予想プログラム PS-3006

近日発売 カセット ¥13,000



オリジナルソフト募集中!

個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方からパソコン用ゲームソフトを広く募集しております。当社独自の高歩合制と保証金制により、プログラマーの方々の努力にできるだけ報るつもりです。当社の募集システムに興味をおもちの方は、案内書をお送りしますので資料請求券を官製ハガキに貼ってお申込みください。



コスモクロスX-1

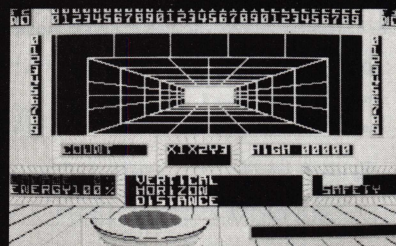
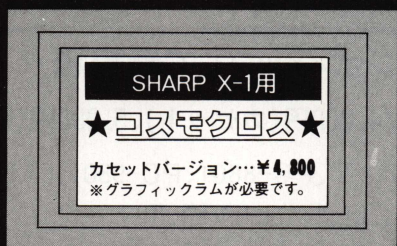
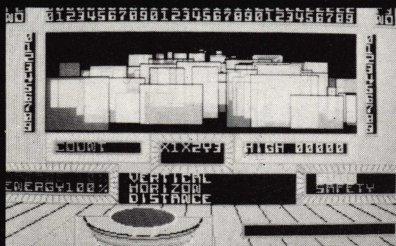
しなやかな感性へ贈るスーパークロスオーバーゲーム。

この壮大なストーリーを納めるにはコンピューターという手段を使うしかなかった。究極のクロスオーバーマシンで完成させたSFスペースファンタジーの世界を今、あなたに……。

- マニュアル：その文字数約17,000が示す、ゲームの多彩さ。
- トータルテキストメモリーサイズ：約160KB。
- X-1のAPSS機能をフルに生かした15分割ロード。
- 構想から発売に10ヶ月を費やした空前の超大作。

オクタム歴259年、銀河系では人類とザクロス星人の2つの勢力が拡大し、両者間ではこぜりあい絶えない。ザクロス星人は、人類を倒すため、
 人類の心のふるさと地球を破壊しようとたくらむ。
 ノービネス星の惑星軌道を変え、地球に激突させようというものだ。人類は青い星、地球を救うため、セントコスモス号という宇宙船を建造し、宇宙へ飛び立つ。

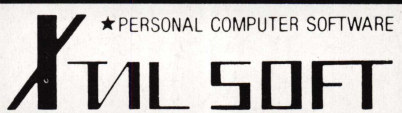
STORY



通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所、氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で右記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト 販売代理店

東京・(株)日本ソフトバンク (03) 263-3690
 大阪・(株)日本ソフトバンク (06) 644-0191
 東京・(株)ニテコ・ソフトセンター (03) 253-0761
 名古屋・大江(株) (052) 851-7251
 福岡・(株)メディア (092) 474-9065



クリスタルソフト 株式会社

〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11いほりビル2F TEL (06) 326-8150

フルスクリーンII

FULL SCREEN II is……

面白そうなゲームがある。こんなプログラムが欲しい。I/O 読者の君なら、3000円なにかしを払ってソフト・カセットを買うような真似はしないはずだ。自作派は自分のプログラムが起動したときの喜びを知っている。だが、問題はプログラム作業だ。マシン語ダンプ・リストからの入力時間は時間がかかるしエラーも起こしやすい。しかもプログラミング中にエラーチェックできないのが難点だ。せっかくプログラムし終わっても起動しない——こんなにいい経験が2度や3度はあるはずだ。"フルスクリーンII"は、こうしたやっかいな問題を一挙に解決してくれる。作業時間は今までの5分の1。しかも、プログラミングしながらチェックサムができるので、エラーも即座に発見できる。君の右腕になるベーシックシステムだ。

フルスクリーンの機能

1. A~Fまでのキーは、テンキーでも入力可能です。
2. MONコマンドの編集(E)としても使用可能です。
3. リストからの入力はもちろんのこと、マシン語等の修正やダンプ出力としても使用できます。
4. テキストエリア・システムエリア等、使用できないエリアは、未然にチェックしてくれますから破壊したりすることは、ありません。
5. 一度入力し終わったデータも、簡単に修正できます。

こんなに便利になったフルスクリーン、是非お試しください。

ADDRESS	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	SUM
5000	04	04	30	14	0A	09	05	06	51	06	C3	06	06	45	16	14	7C
5010	0C	38	40	53	40	03	26	18	3A	08	0C	6D	15	06	15	08	25
5020	CD	04	15	0A	CD	00	46	B1	7B	A6	14	06	0C	15	0C	15	07
5030	56	0C	65	4B	9B	00	5F	05	05	18	06	41	0C	05	41	0C	75
5040	DC	08	30	25	61	05	50	51	07	45	07	12	01	02	30	54	2D
5050	06	04	65	12	39	09	F5	00	6A	05	43	45	5C	5D	5E	5F	3D
5060	00	61	62	63	64	05	66	67	68	69	0A	6B	50	33	03	01	F9
5070	04	63	05	03	04	00	45	05	18	D9	0A	0A	54	19	0C	09	61
5080	74	1E	F5	0C	00	C2	F0	62	5D	00	48	67	09	4B	13	E2	06
5090	00	D1	0C	22	F4	54	04	30	D0	1E	15	01	E3	30	25	45	07
50A0	06	66	5E	2E	F0	0C	E2	60	5E	31	04	30	D0	21	06	0C	FC
50B0	D9	41	3C	D0	D0	31	07	41	0C	23	4C	06	4D	00	3E	50	4B
50C0	DC	04	D6	5B	18	54	00	48	C4	04	53	25	61	00	25	06	51
50D0	06	06	D1	26	04	60	30	50	05	0F	0C	F0	04	B1	3C	06	B2
50E0	41	T9	20	C1	55	05	46	3D	D0	52	6C	D4	51	23	03	09	3C
50F0	05	18	98	4E	1C	41	C4	06	54	76	B9	76	46	41	46	04	94
SUM	06	07	EF	1F	37	D8	0A	E2	30	D8	71	0E	4B	4E	0A	67	

1バイト入力と同時に縦横にサム表示され、チェックサムしながら入力作業ができます

フルスクリーンIIは、機械語の入力作業をより簡単に、より早く、より正確に行うための編集機能をもつベーシックシステムです。フルスクリーンIIを使用することにより、入力作業が画面単位で自由に行えるようになり、しかも256バイト(1画面)のチェックサムを行うことができるようになりました。

さらに、入力画面を用いて、入力しながらの修正作業、必要に応じてのプリンタ出力、テープやフロッピーへのSAVEまでも可能です。しかも、オペレーションミスによるデータ消滅、画面損失はありません。これまでの1バイト単位の面倒な入力作業は時代遅れ。あなたもフルスクリーンIIをお試しください。

■お求めは直接当社へ■
 申込み方法：使用機種を明記し、代金を同封のうえ、現金書留にて下記住所宛へお送りください。
 到着後10日以内にフルスクリーンII(取扱説明書付)をお届けいたします。なお、送料は当社負担です。

あのフルスクリーンがバージョンアップして新登場!!

フルスクリーンII 価格/4,000円(カセット)、5,000円(5インチ)、6,000円(8インチ)

●使用機種: PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-II、MZ80B、MZ80B2、MZ-2000、日立LEVEL III、日立LEVEL III マークII

MAP JAPAN INC.
マップジャパン株式会社

〒160 東京都新宿区新宿7-27-4-303 ☎03-207-5919

INK - POT

ぼくは受験生です。
今、"THEまあじゃん"のおかげで苦しんでいます。
高解像度ディスプレイに写るクッキリ鮮明な画面。
相手はチー、ボン、リーチと実戦さながらに勝負を仕掛けてくる。
ゲームスピードは低速から高速まで5段階。
知らぬ間に熱くなったぼくは時のたつのも……。
そしてついに"THEまあじゃん"中毒になってしまいました。
ぼく、はっきり言って国立ねらってるんです。
このままでは一体どうなるのでしょうか。
責任とれ、INK・POTおへ〜

こんなソフトは
大嫌いだ!

THEあてなPC-9801用

これは便利ノ宛名シール印刷の決定版

- 登録しておいた住所、宛名をワンタッチでシール印刷。■美しい画面、使用者の立場から考案された実戦的プログラムです。■住所、宛名の入力項目はそれぞれ2項目、1項目あたり20字まで入力できます。ワープロ同様にリアルタイム変換できる熟語辞書を持っています。■頻繁に使用される漢字はファンクションキーでワンタッチ入力。■タックシールが1列でも2列でも選択して使用できます。■印刷位置の微調整が用紙に触れることなくできます。
- 高解像度ディスプレイ、漢字ROMが必要です。■PC-8822・PC-PR201プリンター使用。
- 5インチ ¥8,000・8インチ ¥9,000
- PC-9801F用も発売中ノPC-100用はたたいは開発中です。

THEまあじゃんPC-9801用

今、話題が沸騰して水蒸気になっております。

- 御存知4人マージャンゲーム。(マシン語思考型) ■相手の3人も高い手を狙ってリーチ、ボン、チーをします。■自分のチー、ボン可能な時は点滅信号で教えてくれます。■実戦同様チョンボリーチもいったん受けつけますが、あとでチョンボを判定します。■画質の良さは抜群で一段と楽しく演出します。■高解像度ディスプレイ、漢字ROMが必要です。

(5インチ ¥6,000・8インチ ¥7,000)

■PC-9801F用も発売中ノPC-100用はたたいは開発中です。

マイコンショップ西神戸

〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5の18 ☎078(611)4194

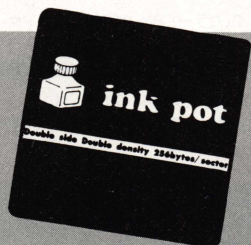
●通信販売承ります。お求めは現金書留にて(送料無料)

お問い合わせください
詳細は電話にて

〈好評開講中ノBASIC基本講座〉

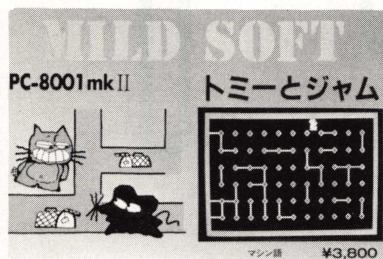
■N-BASICコース/確かなテクニックをモノにする為には基本が大切。あらゆる入門者の方々に基礎的なテクニックを理解していただき、高価なマイコンを有効に利用していただく為の講座です。●受講料：¥10,000(マニュアル含む)週2回2週間、計4回で修了

■DISK-BASICコース/N-BASICを理解した方々に、さらに中級クラスへと進んでいただくための講座です。今や一般的記憶装置といえる程普及したフロッピー・ディスクの取り扱いも含めて、N-BASICを理解していただき、充実したマイコンライフを楽しんでいただきたいと考えています。●受講料：¥12,000(マニュアル、ディスク含む)週2回2週間、計4回で修了





遊びの天才。



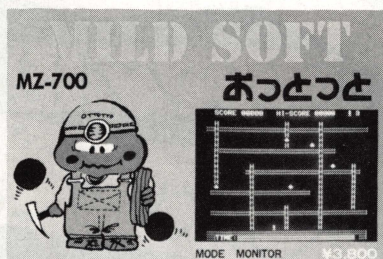
トミーとジャム 3,800円

- ネズミがネコにからみついた!? トミーとジャム、仲よくケンカしな。
- マシン語
- PC-8001mk II



みのむしホイホイ 3,800円

- 田舎の仕事は果樹に取りつく虫退治。でものんびりやってられない。
- マシン語
- PC-8001mk II

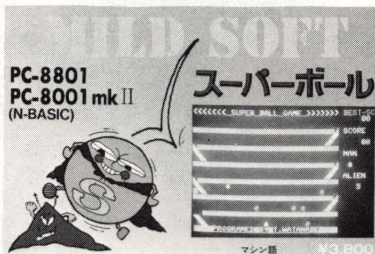


おっととと 3,800円

- 動きまわるエイリアン。穴をあけて落してしまいうか道はない。
- オールマシン語、モニターよりロード。
- MZ-700(カラー)



- 本格的/パソコン・ギャンブル。コンピュータと人間の対決。
- BASIC
- MZ-700(カラー)、PC-8001mk II



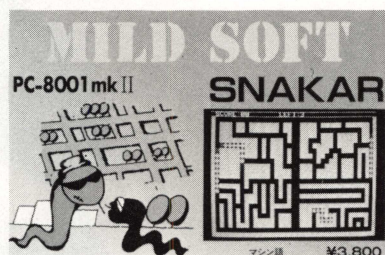
スーパーボール 3,800円

- あなたは、数多くの武器をもち、スーパーボールを呼べる唯一の人間。かつてない高度なゲーム。
- マシン語
- PC-8801、PC-8001mk II



爆走! 5000マイル 3,800円

- 快音を轟かせ並み居る車をかわして走れ! 栄光の死闘、5000マイル。
- マシン語
- PC-8001mk II



SNAKAR 3,800円

- 夢からさめたら自分がヘビになっていた。もう、弱肉強食の世界、食うか食われるかだ。
- マシン語
- PC-8001mk II



やまたのおろち 3,800円

- つぎつぎと襲いかかる大蛇。撃退するには頭を狙え。
- オールマシン語、モニターよりロード。
- MZ-700(カラー)



ザ・チェッカー 3,500円

- 古い歴史もつテーブルゲームがいま画面に。
- BASIC
- MZ-700(カラー) PC-8001mk II、FM-7

ソフト 募集

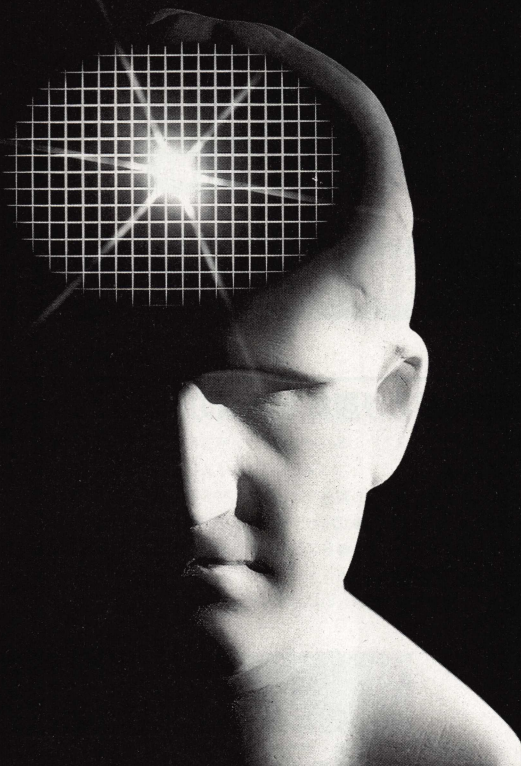
- ★御注文は、現金書留か銀行振込にてお願いします。
 - お振込み先=八十二銀行南松本支店普通口座No.420159
- 全商品送料サービスです。

システム開発株式会社

〒390 長野県松本市高宮西2-14
☎0263-27-1903(代) 年中無休

INTEGER BASIC COMPILER

EXAS コンパイラ



ゲームを作る人に、ゲームで遊ぶ人に。誰もがマシン語の世界をものにできるコンパイラの威力を知ってもらいたい。PCに続いてMZのBASICコンパイラ新発売!

NETWORK

EXAS XII PC-6001mk II コンパイラ

コンパイラROM×2
マニュアル (カートリッジ別) 定価 **9,800** 円

BASICインタープリタのスピードが気に入らしたら、BASICコンパイラを試してみませんか。BASICプログラムを高速のマシン語プログラムに一気に変換するPC-6001mk II用EXAS-XIIコンパイラ。ROM仕様なのでROM&RAMカートリッジにセットし、本体にワンタッチ操作するだけで、PC-6001mk IIがコンパイラ・マシンに变身します。しかも、ほとんどのN60-BASICとコンパチブルなので、初めてBASICコンパイラを使う方でも簡単です。コンパイルされたオブジェクトに、ランタイム・パッケージ(別売)を使ってランタイム・ルーチンを付ければ、PC-6001、PC-6001mk IIの両方のマシンで走るマシン語プログラムを作成することができます。

- N60-BASICの90%の命令をサポート、BASICでプログラムが組める方なら、どなたでも手軽に操作できます。もちろん、デバッグはインタープリタ上でOK(整数型コンパイラで、N60-BASIC32Kモードで使用)。
- オンメモリだから手順は簡単、しかも400~600行もの大きなプログラムのコンパイルが可能。幅のあるプログラム作成ができます。
- 処理速度はインタープリタに比べて超高速(BYTE誌ベンチマーク・テストのN0.1~N0.7の合計でインタープリタ443.1秒に対し、コンパイルされたオブジェクトはわずか8.16秒)。動きのあるゲームもハイスピードで楽しめます。
- コンパイルされたオブジェクトのセーブ、ロードはBASICのセーブ、ロードとまったく同一です。商品名: BASICコンパイラmk II

EXASシリーズ 好評発売中 (いずれも32K)

PC-6001/ 6001mk II	ランタイム・パッケージ	定価 4,500 円
PC-6001/ 6001mk II	ハイスピード麻雀	定価 4,000 円
PC-6001/ 6001mk II	オーディオ・マン(ゲーム) (3本入)	定価 4,000 円

EXAS MZ MZ-2000/2200/80B コンパイラ

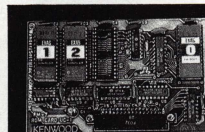
カセット・テープ
マニュアル 定価 **4,500** 円

MZのBASIC(MZ-1Z001/SB-5520)のほとんどの命令をサポートした整数型コンパイラです。16進数や論理演算等の拡張機能や変数領域を自由に設定できるため、分割コンパイルで大きなプログラムを扱えます。オブジェクトは専用ランタイム・ルーチンで動作(2000/2200と80Bで互換性あり)。カセット仕様のため安価です。

EXAS FM FM-7 コンパイラ

コンパイラROM
基板、マニュアル **近日発売**

F-BASICの多くをサポートした整数型BASICコンパイラです。ROM、基板の仕様のため、基板を本体に操作するだけの準備でFM-7がコンパイラ・マシンになります。拡張機能もあり幅の広いプログラム作成に役立ちます。



写真は製品と異なる場合があります。

Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元 株式会社コムバック

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401
送料は500円、2点以上は2点以降1点100円増し

B6 Type Package

一局いかかと父に言う。

新発売

日頃、遠くで見ているおやじや兄貴に、少しはパソコンを解放してあげよう。
「パソコンと将棋ができるんだって？」
と、目を輝かせるおやじ。
「正月に親戚のおじさんとやらせよう。」
と、興味しんしんの兄貴。
これなら正月のお年玉が期待できそう。



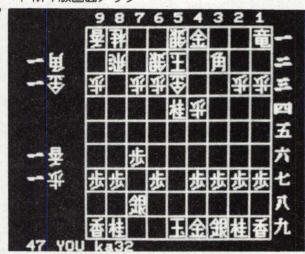
将棋対局

PC-6001_{32K}/mkII, FM-7/8 COMPAC

パソコンが思考する対局戦、一手先に火花が散る!

パソコン将棋の歴史が変った! 思考型パソコン将棋、パソコン棋士があなたの手を読み瞬時に次の一手を打ち返す。局面を読むスピードと繰り出す手は見事なまでの腕前。王手を狙うあなたはいつしか真剣勝負の世界に浸る。中飛車の急戦、相掛け戦。得意の振飛車、王手飛車取りにあなたはどうか戦う? 手強いパソコン棋士とのぶつかり合い、あたかも盤上に激しい火花が飛び散るようだ! 入門者から中級者におすすめしたい対局将棋。従来の2人で打ち合う将棋盤ゲームや、棋譜を入力し再現するトレーニングゲームとは違う、本格的実戦将棋の醍醐味を充分にお楽しみください。

▼FM-7版画面アップ



▼画面アップ



詰将棋道場

FM-7

COMPAC

1手1手の深い読みが勝負、詰将棋の決定版!

将棋の実力練成に最適な詰将棋です。本の問題ではつい解答を見てしまったり、途中で投げ出す人も多いはず。しかし、このパソコン詰将棋はあなたを将棋名人にすべく、徹底的にこいてくれます。●問題の難易度は9段階、初級者から上級者まで実力に応じた問題を選ぶことができます。●問題数は厳選された60問。1手詰から15手詰まで、多彩な問題が収録されています。●各問題には制限時間が設定され、時間内なら何度でも挑戦できます。解答時間は得点化されスコアに表示されます。パソコンのメッセージや、凝ったBGMが道場の厳しい雰囲気と和らげます。

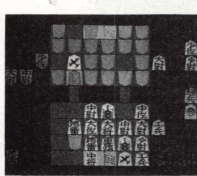
軍人将棋

FM-7

COMPAC

パソコンと君との対決、敵司令部を占領せよ!

シミュレーション戦争ゲームの古典「軍人将棋」。その「軍人将棋」がパソコン・ゲームになった。敵味方に分かれた駒があなたとパソコンの采配で、陣地を占めた激戦が展開します。パソコンとあなたとの頭脳戦の戦い!! 作戦をたて、陣地に駒を配置し、審判はコンピュータが受け持ちます。ルールは簡単、左右の突入口から敵陣に攻め込み敵の駒に当て、判定により負けた駒は取り去られ勝敗が決まります。駒の動かし方を考え、敵の司令部を占領するか、少佐以上の動ける駒を一掃した方が勝ちです。昔ながらの「軍人将棋」。大人からお子さままで一緒にどうぞ。

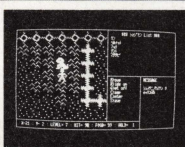


魔女モヘカの館

PC-8801, PASOPIA7
COMPAC

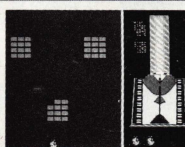
魔女モヘカにさらわれた姫を相棒ダンと力を合わせて救出すアドベンチャーゲーム、32色で描かれた美しいグラフィックスに隠された謎を解きながら館の奥深くへと入ってゆく。愛しの姫はあなたを待ちわびているぞ。カナ文字式なので誰にでもOK。

聖剣伝説

PC-8001/mkII/8801
COMPAC

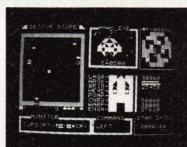
新分野を拓くロールプレイングゲーム。森や街や城をさまよいつつ、食べ物を買ったり、武器を買ったり、ライオンや衛兵と闘う。不老不死の命が授かる4本の聖剣を手に入れるために、見知らぬ国々の数々の試練を克服し、あなた自身を鍛えよ！

ゴルゴ13

FM-7
Wonder Soft

アニメ映画とタイアップしたストーリー。ビルの上層階にいるドーンソンを倒すために単身潜入したゴルゴを、スネークをはじめとする殺し屋達に狙う。ゴルゴの弾丸は障害物にさえぎられ、殺し屋の弾丸だけが障害物を打ち砕く。危うし、ゴルゴ13！

CLOCK VADER

MZ-700/1200
COMPAC

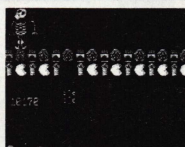
リアルタイム・シミュレーション・ゲーム。あなたは最新宇宙船の艦長だ。レーザー砲、ホットロケット・ミサイル、ホーク・アイなどの最新兵器を駆使して広大な星域からクロックベダーを捜して撃破せよ。SFの世界があなたのMZにやってきた。

クレイジードライバー

PC-6001・32K/mkII
ZEC SOFT

ZECツインカム・ターボに乗ってアクセル全開！交通ルールを無視して悪事の限りを尽す暴走族ゲーム。スピード違反、信号無視、幅寄せや女の子をナンパすると得点アップ。並みのカーレースとは大違いの爽快感、ストレス解消に最高のゲームだ。

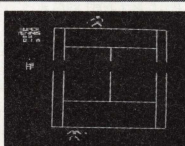
骸骨は死の臭い

PC-6001・32K
ZEC SOFT

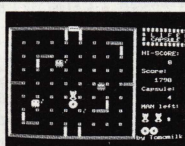
黄泉の国から骸骨の死神がやってきた。間に着く地獄の妖怪が次々とあなたを襲う。妖怪を倒すには精霊ミサイルしかない。狂気の地獄絵図、想像を絶する胎内世界、狂気の顛りあげたキャラクターに思わず絶句することうけあい！

BON BON
3D 鬼ヶ島チェイスPC-8001mkII
COMPAC

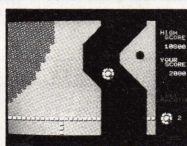
「BON BON」5種類のユニークなキャラクターが各画面で必殺攻撃をかける大迫力のゲーム。「3D 鬼ヶ島チェイス」は立体鬼ヶ島に迷い込んだ桃太郎と青オニ、赤オニの必死の追いかっけ。二方向感覚が狂乱するところろ面白。2本入ってお買得。

スーパーテニス
ザ・ストリームPC-6001・32K/mkII
COMPAC

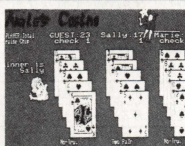
「スーパーテニス」パソコン・ギャルと楽しくプレイ。かわいいギャルのフォームや球に合わせ向きを変える審判にご注目！「ザ・ストリーム」血闘板を足場にウイルスを退治するマイクロ世界の大冒険。2本入って2倍楽しめる2ゲーム・シリーズ！

エイリアン・セクション
ライフ・カプセルX1-G RAM+dB BASIC
Wonder Soft

「エイリアン・セクション」運搬用キャリアに爆弾を積んで侵入したエイリアンをやっつける。「ライフ・カプセル」倉庫に侵入したエイリアンを逃がれ、食料や医薬品の入ったライフ・カプセルを搬出。でも生命維持装置は100秒しかもたないのだ！

マイティ・バスター
侵略者ゼログX1-G RAM+dB BASIC
COMPAC

「マイティ・バスター」大変美しい画面と迫力あるサウンドが、リアルな砲撃戦を一層強烈にする。敵基地のディフェンス・システムを突破せよ！「侵略者ゼログ」間の儀式で次々と送り込まれる謎の怪物や植物。刻々と迫る危機を脱し、悪の根を断て！

アニーズ・カジノ
セクシーピンボールFM-7
COMPAC

本場カジノの興奮を充分満喫できる2本入り。ギャンブルゲーム。「アニーズ・カジノ」2人の悩まげなバーニャール、サリー、マリーと一緒にプレイする本格ボーカールゲーム。「セクシーピンボール」ピンボールの華麗さにパチンコのギャンブル性を加えたゲーム。

B6Type Package

テープ
マニュアル
定価各 3,000円

お求めは全国のマイコン・ショップ、有名書店で。通信販売の場合は送料1本500円、2本目以上は1本につき100円増し（例2本なら600円）。

COMPAC INC.

発売元/株式会社コムバック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

商品番号	商 品 名	形態	定 価	備 考
PC-6001 / mk II				
PC-EX-04	BASIC コンバイラ	B5	¥9,800	6001専用ROM
PC-EX-10	BASIC コンバイラmkII	B5	¥9,800	mkII専用ROM
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	B5	¥4,500	32K
PC-EX-01	BEST モニタ	B5	¥9,800	6001専用32K ROM
PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	B5	¥9,800	32K
PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	B5	¥9,800	32K ROM
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	B5	¥4,000	32K
PC-EX-09	オーディオ・マン	B5	¥4,000	32K
823	文珍	B5	¥4,500	32K
GT-01	GTIX1 ジャック&ダイアン	A5	¥3,500	6001専用32K
GT-02	GTIX2 スペース・ペンギン	A5	¥3,500	6001専用32K
GT-03	GTIX3 クラブ・プラネット	A5	¥3,500	6001専用32K
GT-04	GTIX4 ジュピター・パトロール	A5	¥3,500	6001専用32K
GTII-01	GTIXII1 ジャック&ダイアン	A5	¥3,500	mk II 専用
GTII-02	GTIXII2 スペース・ペンギン	A5	¥3,500	mk II 専用
GTII-03	GTIXII3 クラブ・プラネット	A5	¥3,500	mk II 専用
GTII-04	GTIXII4 ジュピター・パトロール	A5	¥3,500	mk II 専用
ZE-01	骸骨は死の臭い	B6	¥3,000	6001専用32K
ZE-02	クレイジードライバー	B6	¥3,000	32K
AA-1028	スーパーテニス/ザ・ストリーム	B6	¥3,000	32K
AA-1020	将棋対局	B6	¥3,000	32K
AA-1005	スパイ・パニック	P	¥3,000	32K
AA-1006	ラリー16	P	¥3,000	32K
AA-1026	ナベース まうす2	P	¥3,000	16K
AA-1027	YELLOW PRATROOP	P	¥3,000	32K
AA-1038	SEA FIGHTER	P	¥3,000	32K
AA-1059	ノアの方舟	P	¥3,000	16K
AA-1060	必殺! 芸夢人	P	¥3,000	32K
PC-8001 / mk II				
838	N-BASICの拡張	B5	¥4,500	8801可
AB-1013	聖剣伝説	B6	¥3,000	8801可
AF-1001	BON BON/3D塊ヶ島チェイス	B6	¥3,000	mk II 専用
AF-1003	PC-ジヤンmkII	P	¥3,000	mk II 専用
AF-1004	モンスターハウス	P	¥3,000	mk II 専用
AB-1017	INTERCEPTOR	P	¥3,000	8801可
AB-1030	BIG SHELTER	P	¥3,000	8801可
AB-1031	DOUBLE BARRIER	P	¥3,000	8801可
AB-1037	GALAXY SEARCH	P	¥3,000	8801可
AB-1082	ビット・イン	P	¥3,000	8801可
AB-1083	リフлов	P	¥3,000	8801可
PC-8801				
758	書斎	B5	¥4,500	
AC-1012	魔女モヘカの館	B6	¥3,000	
AC-1007	ぐらふいつく 花札こいこい	P	¥3,000	
AC-1040	スネーク・ワールド	P	¥3,000	
AC-1057	3Dタンク・コンバット	P	¥3,000	
PC-9801				
AD-1080	インセクトの復讐	P	¥3,000	
FM-7/8				
813	拡張Kコンバイラ	B5	¥4,500	
CE-D006	拡張KコンバイラV.3.0	A5	¥12,800	11対応、5FD
CD-1019	サウンド・エディタVer2.0	B5	¥4,500	
829	エディタ・アセンブラV.2.0	B5	¥4,500	
CD-1066	MT00L 09	B5	¥4,500	
840	F-BASIC EXPANDER	B5	¥6,000	FM-7専用
CD-1070	文典	B5	¥9,800	
CE-D007	フルスクリーン・エディタMICRO-Vi	A5	¥12,800	11対応、5FD
GTF-01	GTF1 ギャンブラー	A5	¥3,500	FM-7専用
FG-01	グラフィック野球ゲーム	A5	¥3,500	FM-7専用
FG-03	パソコン・グラフィックス入門②	A5	¥3,500	FM-7専用
FG-04	CPU/パソコン・グラフィックス入門③	A5	¥3,500	FM-7専用

商品番号	商 品 名	形態	定 価	備 考
FM-7/8				
FG-02	ゴルゴ13	B6	¥3,000	FM-7専用
CC-1002	軍人将棋	B6	¥3,000	FM-7専用
CC-1056	アニース・カジノ/セクシーピンボール	B6	¥3,000	FM-7専用
CD-1088	将棋対局	B6	¥3,000	
CC-1009	メロン・パニック	P	¥3,000	FM-7専用
CC-1010	INDY-7	P	¥3,000	FM-7専用
CD-1025	戦車最前線	P	¥3,000	
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	P	¥3,000	FM-7専用
CC-1041	パラレーザー	P	¥3,000	FM-7専用
CD-1058	フライング・シザース	P	¥3,000	
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	P	¥3,000	
CC-1086	とむきやっと	P	¥3,000	FM-7専用
CC-1090	詰将棋道場	B6	¥3,000	FM-7専用
CD-1091	魔宮デルタ	P	¥3,000	
CC-1096	エッグ・ボンブ	P	¥3,000	FM-7専用
MZ-700/1200, 80K/C				
BE-1014	CLOCK VADER	B6	¥3,000	
MZ-2000/2200/80B				
MZB-EAS-03	EXAS-MZコンバイラ	A5	¥4,500	
BC-1008	バトル・フォーメーション	P	¥3,000	80B専用 WICS
BB-1039	ホロスコープ	P	¥3,000	要RAM-80B/2000専用
BB-1043	SPRING MONSTER	P	¥3,000	要RAM-80B/2000専用
BC-1050	カラー版 CLEAN CLIMBER	P	¥3,000	2000/2200専用
BC-1051	カラー版 DAN GAME	P	¥3,000	2000/2200専用
BC-1062	イーテン	P	¥3,000	2000/2200専用
X1				
BF-1085	マイティ・バスター/侵略者ゼロダグ	B6	¥3,000	要RAM、dB-BASIC
SX-01	エイリアン・セクション/ライフ・カプセル	B6	¥3,000	要RAM、dB-BASIC
BF-1042	マイホーム・プラン	P	¥3,000	要RAM、dB-BASIC
BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	P	¥3,000	要RAM、dB-BASIC
BF-1064	ミステリーボーイ	P	¥3,000	要RAM、dB-BASIC
L3・40K/MK5				
843	F(エフ・ダッシュ)	B5	¥4,500	40K
GTH-1	GTH1 スクーパー	A5	¥3,500	40K
709	3D FLIGHT SIMULATOR	P	¥3,000	L3・40K専用
DA-1061	フルーツ・パニック	P	¥3,000	40K (MK2不可)
DA-1078	mc カントリークラブ	P	¥3,000	MK5専用
DA-1079	けんかをやめて	P	¥3,000	MK5専用
DA-1081	エイリアン II	P	¥3,000	MK5専用
PASOPIA5/7, PASOPIA				
GTT-1	イェローデブマリン	A5	¥3,500	
EB-1036	PTA	A5	¥4,500	
EB-1032	魔女モヘカの館	B6	¥3,000	7専用
EB-1084	ぐらふいつく 花札こいこい	P	¥3,000	7専用
EB-1089	ミネマの宝石	P	¥3,000	7専用
EB-1093	ステップ・ソリティア	P	¥3,000	
FP-1100				
CA-01	グラフィック麻雀	P	¥3,000	
JR-200				
GB-1044	SWASHBUCKLER	P	¥3,000	U.S.A.オリジナル
GB-1045	SOLITAIRE	P	¥3,000	U.S.A.オリジナル
GB-1046	VORTEX	P	¥3,000	U.S.A.オリジナル
GB-1047	MARS CARS	P	¥3,000	U.S.A.オリジナル
GB-1048	CRAZY MAZEY	P	¥3,000	U.S.A.オリジナル
GB-1049	THIEF	P	¥3,000	U.S.A.オリジナル
APPLE II				
LA-1092	爆走! FUJI-F1	P	¥3,000	要ジョイスティック

通信販売は商品名、品番、機種名、定価を明記して、現金書留か郵便振替でお送りください。

①現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

②郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送料手数料は

郵送料手数料 1本.....500円
2本以上1本増すごとに100円増

※上記の価格表には郵送料手数料は含まれていません。

総発売元株式会社コムパック

COMPAC INC.

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

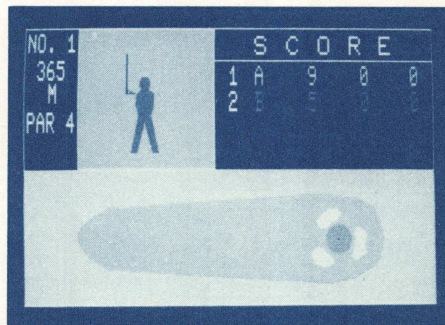
☎(03)375-3401(代)

※お申し込みいただいた商品は、現金到着後お手元に届くまで約2週間かかります。



FM-7

BASIC+ マシン語(データ)



特集

スポーツ・ゲーム

いままでのゴルフ・ゲームと言えばいい、そのコースの形が最初から決まっていますが、今回、私が作ったこのゴルフ・ゲームでは、コースの形をある程度自由に、しかも簡単に作り替えることができます。

では、自分でデザインしたゴルフ場でゴルフ・ゲームを楽しんでください。

遊び方

プログラムをRUNするとコース・データをロードするかどうか聞いてくるので、**[Y]**または**[N]**で答えます(コース・データの名前は"CDATA"です)。

クラブはW1~W5, I1~I9, PW, SWから選びます。

適当なキーを押すとクラブを振り上げ始めます。**[PF10]**キーで振り降ろすタイミングを決め、ボールを打つ瞬間に**[PF5]**キーを押します。クラブの種類、クラブの振り上げ具合によってボールの飛距離と正確さが決まり、**[PF5]**キーを押すタイミングによってボールの飛ぶ方向が決まります。

プレイヤー全員がグリーン・オンするとグリーン部分が拡大されます。

グリーンは多少傾いており(これはコースを作るときに自分で設定できます)、カップの中心から伸ばされた線で、その方向と傾斜の大きさが示されます(図1)。

図2のW, S, B, Cは、それぞれWEAK, STRONG, BALL, CUPを示しており、**[←]**, **[→]**, **[↑]**, **[↓]**のキーを使うことにより、ボールを打つ強さと、カップに対して左右どの程度狙いをずらして打つかが指定できます。**[SPACE]**キーを押すと、ボールが打たれます。

図1 グリーンの傾斜

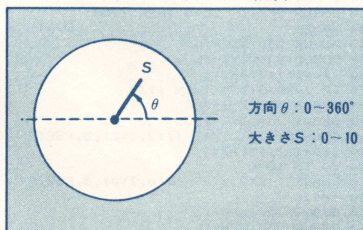
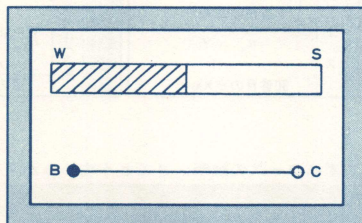


図2 パッティングコンディション



なお"Push any key"が表示されているときは、ボールの位置、またはスコアを確認してから、適当なキーを押してください。



ゴルフ・コースの作り方

コマンドの種類とその機能を表1に示します。

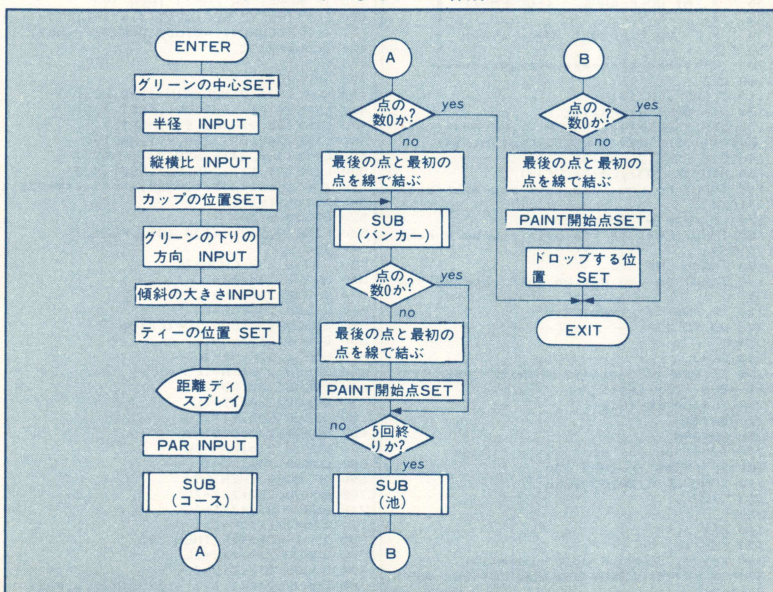
なお、**M(MAKE)**コマンドによるコースの作り方をフローチャートで示します。

表1 ゴルフ・コース作成用コマンド

コマンド名	形式	機能
L(LIST)	L	No.1~No.9の距離とPARを表示します
	L△n	No.nのコース全体を表示します
M(MAKE)	M△n	No.nのコースを作る場合に使用します
X(EXCHANGE)	X△n1, n2	No.n1とNo.n2のコースを入れ換えます
D(DELETE)	D△n	No.nのコースを消去します
S(SAVE)	S	コース・データをセーブします
E(END)	E	コマンドの終了を指示します

備考: n, n1, n2は1~9の数字を示しており、n1≠n2です。△はスペースです。

Mコマンドによるコース作成フロー



輪郭入力サブルーチン

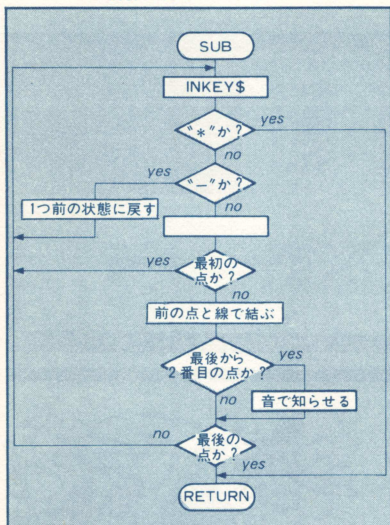


表2 コース・データ

N	内 容	N	内 容	N	内 容				
0	コースNo.	107	30番目の点X ₃₀	302	パン カー 池				
1	グリーン中心 X	108	〃 Y ₃₀	303		PAINT X			
2		〃 Y	109	点の数			304	〃 Y	
3			1 番目の点X ₁	110			〃 Y ₁		305
4				〃 Y ₁	351				PAINT X
5	縦横比*100				352	〃 Y			
6		カップの位置 X			353			点の数	
7			〃 Y		354		1 番目の点X ₁		
8				下りの方向	355				〃 Y ₁
9	傾斜の大きさ				356	〃 Y ₁			
10		ティーの位置 X			357			〃 Y ₁	
11			〃 Y		412		20番目の点X ₂₀		
12				距離	413				〃 Y ₂₀
13	PAR				414	PAINT X			
14		点の数			415			〃 X	
15			1 番目の点X ₁		416		ドロップX		
16				〃 Y ₁	417				〃 Y
17	コ				418	〃 Y			
18		1			419			〃 Y	
19			ス		420		〃 Y		
20				30番目の点X ₃₀					〃 Y
21	〃 Y ₁					〃 Y			
22		〃 Y ₁						〃 Y	
23			〃 Y ₁				〃 Y		
24				〃 Y ₁					〃 Y
25	〃 Y ₁					〃 Y			
26		〃 Y ₁						〃 Y	
27			〃 Y ₁				〃 Y		
28				〃 Y ₁					〃 Y
29	〃 Y ₁					〃 Y			
30		〃 Y ₁						〃 Y	
31			〃 Y ₁				〃 Y		
32				〃 Y ₁					〃 Y
33	〃 Y ₁					〃 Y			
34		〃 Y ₁						〃 Y	
35			〃 Y ₁				〃 Y		
36				〃 Y ₁					〃 Y
37	〃 Y ₁					〃 Y			
38		〃 Y ₁						〃 Y	
39			〃 Y ₁				〃 Y		
40				〃 Y ₁					〃 Y
41	〃 Y ₁					〃 Y			
42		〃 Y ₁						〃 Y	
43			〃 Y ₁				〃 Y		
44				〃 Y ₁					〃 Y
45	〃 Y ₁					〃 Y			
46		〃 Y ₁						〃 Y	
47			〃 Y ₁				〃 Y		
48				〃 Y ₁					〃 Y
49	〃 Y ₁					〃 Y			
50		〃 Y ₁						〃 Y	
51			〃 Y ₁				〃 Y		
52				〃 Y ₁					〃 Y
53	〃 Y ₁					〃 Y			
54		〃 Y ₁						〃 Y	
55			〃 Y ₁				〃 Y		
56				〃 Y ₁					〃 Y
57	〃 Y ₁					〃 Y			
58		〃 Y ₁						〃 Y	
59			〃 Y ₁				〃 Y		
60				〃 Y ₁					〃 Y
61	〃 Y ₁					〃 Y			
62		〃 Y ₁						〃 Y	
63			〃 Y ₁				〃 Y		
64				〃 Y ₁					〃 Y
65	〃 Y ₁					〃 Y			
66		〃 Y ₁						〃 Y	
67			〃 Y ₁				〃 Y		
68				〃 Y ₁					〃 Y
69	〃 Y ₁					〃 Y			
70		〃 Y ₁						〃 Y	
71			〃 Y ₁				〃 Y		
72				〃 Y ₁					〃 Y
73	〃 Y ₁					〃 Y			
74		〃 Y ₁						〃 Y	
75			〃 Y ₁				〃 Y		
76				〃 Y ₁					〃 Y
77	〃 Y ₁					〃 Y			
78		〃 Y ₁						〃 Y	
79			〃 Y ₁				〃 Y		
80				〃 Y ₁					〃 Y
81	〃 Y ₁					〃 Y			
82		〃 Y ₁						〃 Y	
83			〃 Y ₁				〃 Y		
84				〃 Y ₁					〃 Y
85	〃 Y ₁					〃 Y			
86		〃 Y ₁						〃 Y	
87			〃 Y ₁				〃 Y		
88				〃 Y ₁					〃 Y
89	〃 Y ₁					〃 Y			
90		〃 Y ₁						〃 Y	
91			〃 Y ₁				〃 Y		
92				〃 Y ₁					〃 Y
93	〃 Y ₁					〃 Y			
94		〃 Y ₁						〃 Y	
95			〃 Y ₁				〃 Y		
96				〃 Y ₁					〃 Y
97	〃 Y ₁					〃 Y			
98		〃 Y ₁						〃 Y	
99			〃 Y ₁				〃 Y		
100				〃 Y ₁					〃 Y


```

1170 PAINT(XPM,YPM),5,5
1180 GOSUB 2301:YPM=ZL
1190 GOSUB 2301:YPM=ZL
1200 PAINT(XT,YT),6,1,4,5,6,7
1210 PAINT(0,100),3,6,7
1220 GOSUB 6670
1230 FOR I=1 TO NOP:XBALLP(I)=XT:YBALLP(I)=YT:NEXT I
1240 FOR I=1 TO NOP
1250 XBA=HX-XBALLP(PRI(1))
1260 YBA=HY-YBALLP(PRI(1))
1270 D(I)=SQR(XBA*XBA+YBA*YBA*4)
1280 PCLR(I)=6
1290 NEXT I
1300 XP1=XBALLP(PRI(1)):YP1=YBALLP(PRI(1))
1310 GOSUB 6260
1320 PRINT"Push any key."I
1330 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,1
1340 LINE(196,85)-(200,87),PSET,1,BF
1350 IF INKEY<>" " THEN 1410
1360 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
1370 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,PC1
1380 LINE(196,85)-(200,87),PSET,PC1,BF
1390 FOR I=1 TO 500:NEXT I
1400 GO TO 1330
1410 PRINT
1420 INPUT"Which club do you use?"I:CLUB#
1430 PRINT
1440 IF LEFT$(CLUB#,1)="" THEN CS=270:G
O TO 1490
1450 IF LEFT$(CLUB#,1)="I" THEN CS=235:G
O TO 1530
1460 IF CLUB#="P" THEN CS=85:GO TO 1560
1470 IF CLUB#="S" THEN CS=70:GO TO 1560
1480 GO TO 1410
1490 FI=VAL(MID$(CLUB#,2,1))
1500 IF FI<1 OR FI>5 THEN 1410
1510 CS=CS-FI*15
1520 GO TO 1560
1530 FI=VAL(MID$(CLUB#,2,1))
1540 IF FI<1 OR FI>9 THEN 1410
1550 CS=CS-FI*15
1560 GOSUB 4930
1570 GOSUB 5770
1580 IF PC1=6 THEN EAS1=1:GO TO 1610
1590 IF PC1=7 THEN EAS1=.7:GO TO 1610
1600 STOP
1610 IF INKEY="" THEN 1610
1620 SW=0:LV=0:HIT=0
1630 KEY(10) ON
1640 GOSUB 5500:GOSUB 4890
1650 GOSUB 5670
1660 IF SW=1 THEN 2090
1670 GOSUB 5460:GOSUB 4840
1680 GOSUB 5670
1690 IF SW=1 THEN 2060
1700 GOSUB 5410:GOSUB 4790
1710 GOSUB 5670
1720 IF SW=1 THEN 2030
1730 GOSUB 5360:GOSUB 4740
1740 GOSUB 5670
1750 IF SW=1 THEN 2000
1760 GOSUB 5310:GOSUB 4680
1770 GOSUB 5670
1780 IF SW=1 THEN 1970
1790 GOSUB 5250:GOSUB 4630
1800 GOSUB 5670
1810 IF SW=1 THEN 1940
1820 GOSUB 5200:GOSUB 4580
1830 GOSUB 5670
1840 IF SW=1 THEN 1910
1850 GOSUB 5150:GOSUB 4530
1860 GOSUB 5670
1870 KEY(10) OFF
1880 GOSUB 5100:GOSUB 4500
1890 IF SW=0 THEN GOSUB 5740
1900 GOSUB 5710
1910 GOSUB 5150:GOSUB 4630
1920 IF SW=0 THEN GOSUB 5740
1930 GOSUB 5710
1940 GOSUB 5200:GOSUB 4680
1950 IF SW=0 THEN GOSUB 5740
1960 GOSUB 5710
1970 GOSUB 5250:GOSUB 4740
1980 IF SW=0 THEN GOSUB 5740
1990 GOSUB 5710
2000 GOSUB 5310:GOSUB 4790
2010 IF SW=0 THEN GOSUB 5740
2020 GOSUB 5710
2030 GOSUB 5360:GOSUB 4840
2040 IF SW=0 THEN GOSUB 5740
2050 GOSUB 5710
2060 GOSUB 5410:GOSUB 4890
2070 IF SW=0 THEN GOSUB 5740 ELSE LR=1:K
EY(5) ON
2080 GOSUB 5710
2090 GOSUB 5460:GOSUB 4930
2100 IF SW=0 THEN GOSUB 5740:GOSUB 5710:
GO TO 1620
2110 LR=2
2120 GOSUB 5710
2130 GOSUB 5500:GOSUB 4970
2140 LR=3
2150 GOSUB 5710
2160 GOSUB 5540:GOSUB 5010
2170 KEY(5) OFF
2180 GOSUB 5710
2190 GOSUB 5590:GOSUB 5060

```

```

2200 IF HIT=1 THEN 2230
2210 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
2220 GOSUB 5630:GO TO 1560
2230 DIS=CS+EAS1*(ST+600+DBT)/4800
2240 DEG=SQR(DIS)*(AC+100+DAC-250)/50
2250 XAG=HX-XBALLP(PRI(1))
2260 YAG=HY-YBALLP(PRI(1))
2270 IF XAG=0 THEN CDEG=SGN(-YAG)*90 ELSE
CDEG=ATN(-YAG*2/ABS(XAG))*180/3.14
2280 IF XAG<0 THEN DEG=-DEG
2290 HDEG=CDEG+DEG
2300 XFALL=SGN(XAG)*INT(DIS*CS(3.14/180
+HDEG)+.5)
2310 YFALL=-INT(DIS*SGN(3.14/180+HDEG)/2
+.5)
2320 XP1=XBALLP(PRI(1))+XFALL*.9
2330 YP1=YBALLP(PRI(1))+YFALL*.9
2340 FOR I=1 TO 1000:GOSUB 5630
2350 DB=0:IP=0:GOSUB 6020
2360 IF DB>0 OR IP=1 OR MIN(PRI(1))=1 OR
PC1=7 THEN 2440
2370 XP1=XBALLP(PRI(1))+XFALL*.97
2380 YP1=YBALLP(PRI(1))+YFALL*.97
2390 DB=0:IP=0:GOSUB 6020
2400 IF DB>0 OR IP=1 OR MIN(PRI(1))=1 OR
PC1=7 THEN 2440
2410 XP1=XBALLP(PRI(1))+XFALL
2420 YP1=YBALLP(PRI(1))+YFALL
2430 DB=0:IP=0:GOSUB 6020
2440 PRINT"Push any key."I
2450 IF DB=2 THEN 2500
2460 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,1
2470 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
2480 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,PC1
2490 FOR I=1 TO 500:NEXT I
2500 IF INKEY="" THEN 2450
2510 PRINT
2520 IF DB>0 THEN 1300
2530 IF IP=1 THEN XP1=XPB:YP1=YPB:GOSUB
6050
2540 XBALLP(PRI(1))=XP1:YBALLP(PRI(1))=Y
P1
2550 PCLR(PRI(1))=PC1
2560 XBA=HX-XBALLP(PRI(1))
2570 YBA=HY-YBALLP(PRI(1))
2580 D(PRI(1))=SQR(XBA*XBA+YBA*YBA*4)
2590 IF MIN(PRI(1))=0 THEN 2610
2600 GOSUB 6870:GO TO 2620
2610 IF PC1<4 THEN 2680
2620 GRON=GRON+1
2630 FOR I=1 TO NOP
2640 PRI(I-1)=PRI(I)
2650 NEXT I
2660 PRI(NOP)=PRI(0)
2670 IF GRON=NOP THEN 2760
2680 IF NOP=GRON-1 THEN 2750
2690 FOR I=NOP-GRON-1 TO 1 STEP -1
2700 FOR J=1 TO I
2710 IF D(PRI(J))>D(PRI(J+1)) THEN 2730
2720 PRI(0)=PRI(J+1):PRI(J+1)=PRI(J):PRI
(J)=PRI(0)
2730 NEXT J
2740 NEXT I
2750 GO TO 1300
2760 CLS
2770 LINE(0,0)-(339,189),PSET,7,B
2780 LINE(340,189)-(639,189),PSET,7
2790 LINE(0,90)-(339,90),PSET,7
2800 LINE(88,0)-(188,90),PSET,7
2810 GOSUB 6670
2820 LINE(0,114)-(339,114),PSET,7
2830 X0=10:Y1=5:X2=66:X3=156:X4=236:X5=3
16:Y0=96:Y1=100
2840 GOSUB 6730
2850 CIRCLE(490,95),GR*5,4,GRATIO
2860 PAINT(490,95),4,4
2870 HY=490*(HY-GX)*5
2880 HY=95*(HY-GY)*5
2890 LINE(HX-2,HY-1)-(HX+3,HY+1),XOR,4,B
F
2900 PAINT(340,0),6,4,7
2910 FOR I=1 TO NOP
2920 XBALLP(I)=490*(XBALLP(I)-GX)*5
2930 YBALLP(I)=95*(YBALLP(I)-GY)*5
2940 NEXT I
2950 FOR I=1 TO NOP
2960 XBI=HX-XBALLP(PRI(1))
2970 YBI=HY-YBALLP(PRI(1))
2980 D(PRI(1))=SQR(XBI*XBI+YBI*YBI*4)
2990 NEXT I
3000 IF NOP=MIN(0) THEN 4350
3010 IF NOP<2 THEN 3080
3020 FOR I=NOP-1 TO 1 STEP -1
3030 FOR J=1 TO I
3040 IF D(PRI(J))>D(PRI(J+1)) THEN 3060
3050 PRI(0)=PRI(J+1):PRI(J+1)=PRI(J):PRI
(J)=PRI(0)
3060 NEXT J
3070 NEXT I
3080 LINE(108,10)-(319,80),PSET,7,B
3090 PAINT(89,1),PRI(1),7
3100 LINE(134,29)-(296,36),PSET,7,B
3110 LINE(215,30)-(215,35),PSET,2,B
3120 PAINT(135,30),2,2,7
3130 SYMBOL(126,20),"M",2,1,7
3140 SYMBOL(288,20),"B",2,1,7
3150 LINE(149,55)-(282,55),PSET,7
3160 LINE(143,54)-(148,56),PSET,1,BF
3170 LINE(283,54)-(288,56),PSET,7,B

```

```

3180 SYMBOL(124,51),"B",2,1,7
3190 SYMBOL(290,51),"C",2,1,7
3200 XP1=XBALLP(PRI(1)):YP1=YBALLP(PRI(1))
3210 XX=SGN(COS(TH*3.14/180))
3220 YY=-SGN(SIN(TH*3.14/180))
3230 GETBA(XP1-1,YP1)-(XP1+2,YP1+1),B,X,G
3240 PRINT"Push any key."I
3250 LINE(HX,HY)-(HX+XX*4,HY+YY*2),XOR,7
3260 PUTBA(XP1-1,YP1)-(XP1+2,YP1+1),B,X,P
SET
3270 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
3280 LINE(HX,HY)-(HX+XX*4,HY+YY*2),XOR,7
3290 LINE(XP1-1,YP1)-(XP1+2,YP1+1),PSET,
1,BF
3300 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
3310 IF INKEY="" THEN 3250
3320 PRINT
3330 WS=10:BH=0
3340 GOSUB 5770
3350 PRINT"Use direction key. / Push spa
ce key."I
3360 AS=INKEY#
3370 IF AS=CHR$(28) AND WS<20 THEN 3430
3380 IF AS=CHR$(29) AND WS>0 THEN 3480
3390 IF AS=CHR$(30) AND BH<20 THEN 3530
3400 IF AS=CHR$(31) AND BH>20 THEN 3570
3410 IF AS="" THEN 3610
3420 GO TO 3360
3430 WS=WS+1
3440 X=135+WS*8
3450 LINE(X,30)-(X,35),PSET,2
3460 PAINT(X+1,30),2,2,7
3470 GO TO 3360
3480 WS=WS-1
3490 X=135+WS*8
3500 LINE(X,30)-(X,35),PSET,0
3510 PAINT(X+1,30),0,0,7
3520 GO TO 3360
3530 LINE(149,55)-(149+80*SGN(BH*3.14/18
0),55-40*SGN(BH*3.14/180)),PSET,0
3540 BH=BH+2
3550 LINE(149,55)-(149+80*SGN(BH*3.14/18
0),55-40*SGN(BH*3.14/180)),PSET,7
3560 GO TO 3360
3570 LINE(149,55)-(149+80*SGN(BH*3.14/18
0),55-40*SGN(BH*3.14/180)),PSET,0
3580 BH=BH-2
3590 LINE(149,55)-(149+80*SGN(BH*3.14/18
0),55-40*SGN(BH*3.14/180)),PSET,7
3600 GO TO 3360
3610 PRINT SPACE$(40)
3620 XG=HX-XP1
3630 YG=HY-YP1
3640 IF XG=0 THEN DG=SGN(-YG)*90 ELSE DG
=ATN(-YG*2/XG)*180/3.14
3650 DG=DG+BG
3660 XY1=WS*10
3670 IF WS=0 THEN XY1=5
3680 X11=SGN(XG)*XY1*SGN(DG*3.14/180)
3690 Y11=SGN(-XG)*XY1*SGN(DG*3.14/180)/
2
3700 XY2=.04*SG*XY1
3710 X22=XY2*SGN(TH*3.14/180)
3720 Y22=-XY2*SIN(TH*3.14/180)/2
3730 X12=X11+X22
3740 Y12=Y11+Y22
3750 IF X12=0 THEN D12=SGN(-Y12)*90 ELSE
D12=ATN(-Y12*2/X12)*180/3.14
3760 XP=XP1:YP=YP1
3770 DD=DG0
3780 PLAY"L1606V8EL12V1E"
3790 IF ABS(X12)/ABS(Y12*2) THEN 3890
3800 VD=(D12-DG0)/4/ABS(X12)
3810 FOR I=SGN(X12)*4 TO X12 STEP SGN(X
12)*4
3820 DD=DD+VD
3830 X00=X1+XP1
3840 Y00=X1*TAN(DD*3.14/180)/2+YP1
3850 GOSUB 4290
3860 XP=X00:YP=Y00
3870 NEXT X1
3880 GO TO 3980
3890 IF SGN(D12)=SGN(DG0) THEN DS=D12-DG
0 ELSE DS=(D12-DG0)-SGN(D12)*180
3900 VD=DS*2/ABS(Y12)
3910 FOR YI=SGN(Y12)*2 TO Y12 STEP SGN(Y
12)*2
3920 DD=DD+VD
3930 Y00=Y1+YP1
3940 X00=-2*Y1/TAN(DD*3.14/180)+XP1
3950 GOSUB 4290
3960 XP=X00:YP=Y00
3970 NEXT Y1
3980 XP1=X00:YP1=Y00
3990 IF X00<-HX+4 AND X00>2*HX-3 AND Y0
0<HY+2 AND Y00>1*HY-2 THEN 4080
4000 PRINT"Push any key."I
4010 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
4020 PUTBA(X00-1,Y00)-(X00+2,Y00+1),B,X,P
SET
4030 GETBA(X00-1,Y00)-(X00+2,Y00+1),B,X,G
4040 FOR I=1 TO 500:NEXT I
4050 IF INKEY<>" " THEN 4160
4060 LINE(X00-1,Y00)-(X00+2,Y00+1),PSET,
1,BF
4070 GO TO 4010
4080 PLAY"L1606V8EL1207DV1D"
4090 PUTBA(X00-1,Y00)-(X00+2,Y00+1),B,X,P

```


リスト 1 MY GOLF BASICリスト

<pre> SET 4100 HIN(PRI(1))=1 4110 HIN(0)=HIN(0)+1 4120 XP1=HX+YP1=HY 4130 GOSUB 6870 4140 PRINT"Push any key." 4150 IF INKEY="" THEN 4150 4160 PRINT 4170 XBALLP(PRI(1))=XP1 4180 YBALLP(PRI(1))=YP1 4190 D(PRI(1))=SOR((HX-XP1)*(HX-XP1)+(HY-YP1)*(HY-YP1)*4) 4200 IF WS=10 THEN 4250 4210 IF WS>10 THEN EC=0 4220 IF WS<10 THEN EC=2 4230 LINE(215,30)-(215,35),PSET,EC 4240 PAINT(216-EC,30),EC,EC,7 4250 IF BH=0 THEN 4280 4260 LINE(149,55)-(149+80*COS(BH*3.14/180),55-40*SIN(BH*3.14/180)),PSET,0 4270 LINE(149,55)-(149+80*COS(-BH*3.14/180),55-40*SIN(-BH*3.14/180)),PSET,0 4280 GO TO 5000 4290 ' 4300 FOR J=1 TO 10:NEXT J 4310 PUTAB(XP1,Y)-((XP+2,YP+1),B%,PSET 4320 GETAB(X00-1,Y00)-(X00+2,Y00+1),B%,B 4330 LINE(X00-1,Y00)-(X00+2,Y00+1),PSET,1,BF 4340 RETURN 4350 IF NOP=1 THEN 4430 4360 FOR I=NOP-1 TO 1 STEP -1 4370 FOR J=1 TO I 4380 IF HITP(OPRI(J))<HITP(OPRI(J+1)) THEN 4400 4390 OPRI(0)=OPRI(J+1):OPRI(J+1)=OPRI(J):OPRI(J)=OPRI(0) 4400 NEXT J 4410 NEXT I 4420 FOR I=1 TO NOP:PRI(I)=OPRI(I):NEXT I 4430 FOR I=1 TO NOP 4440 HITP(I)=0 4450 HPS0=STR\$(HITP(PRI(1))) 4460 HLEN=LEN(HPS0) 4470 HITPX=X3-16*HLEN 4480 SYMBOL(X2+16,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 4490 SYMBOL(HITPX,PRI(1)*18+Y1),HPS0,2,2,PRI(1) 4500 NEXT I 4510 HCD=HCD+421 4520 IF CNUM=9 THEN 290 ELSE 430 4530 ' 4540 LINE(180,47)-(174,38),PSET,PRI(1) 4550 LINE(184,46)-(170,39),PSET,PRI(1) 4560 LINE(170,39)-(226,28),PSET,0 4570 RETURN 4580 ' 4590 LINE(180,47)-(170,40),PSET,PRI(1) 4600 LINE(184,46)-(166,41),PSET,PRI(1) 4610 LINE(166,41)-(212,24),PSET,0 4620 RETURN 4630 ' 4640 LINE(180,47)-(166,43),PSET,PRI(1) 4650 LINE(182,47)-(164,45),PSET,PRI(1) 4660 LINE(164,45)-(190,20),PSET,0 4670 RETURN 4680 ' 4690 LINE(180,47)-(166,45),PSET,PRI(1) 4700 LINE(180,47)-(166,47),PSET,PRI(1) 4710 LINE(166,47)-(166,19),PSET,0 4720 LINE(165,47)-(165,19),PSET,0 4730 RETURN 4740 ' 4750 LINE(180,47)-(164,48),PSET,PRI(1) 4760 LINE(180,49)-(166,50),PSET,PRI(1) 4770 LINE(166,50)-(140,26),PSET,0 4780 RETURN 4790 ' 4800 LINE(180,47)-(168,53),PSET,PRI(1) 4810 LINE(180,52)-(170,53),PSET,PRI(1) 4820 LINE(170,53)-(128,42),PSET,0 4830 RETURN 4840 ' 4850 LINE(180,47)-(174,59),PSET,PRI(1) 4860 LINE(182,58)-(176,60),PSET,PRI(1) 4870 LINE(176,60)-(130,56),PSET,0 4880 RETURN 4890 ' 4900 LINE(188,65)-(182,67),PSET,0 4910 LINE(182,67)-(154,80),PSET,0 4920 RETURN 4930 ' 4940 LINE(194,67)-(194,87),PSET,0 4950 LINE(193,69)-(193,87),PSET,0 4960 RETURN 4970 ' 4980 LINE(204,63)-(206,64),PSET,PRI(1) 4990 LINE(206,64)-(230,81),PSET,PC1 5000 RETURN 5010 ' 5020 LINE(208,54)-(216,55),PSET,PC1 5030 LINE(208,47)-(216,55),PSET,PC1 5040 LINE(216,55)-(260,66),PSET,PC1 5050 RETURN 5060 ' 5070 LINE(208,47)-(228,47),PSET,PC1 5080 LINE(228,47)-(280,37),PSET,PC1 5090 RETURN 5100 ' 5110 LINE(208,54)-(216,55),PSET,PC1 5120 LINE(208,47)-(216,55),PSET,PC1 5130 LINE(216,55)-(260,66),PSET,PC1 5140 RETURN 5150 ' 5160 LINE(180,47)-(170,40),PSET,PC1 5170 LINE(184,46)-(166,41),PSET,PC1 5180 LINE(166,41)-(212,24),PSET,PC1 5190 RETURN 5200 ' 5210 LINE(180,47)-(166,43),PSET,PC1 5220 LINE(182,47)-(164,45),PSET,PC1 5230 LINE(164,45)-(190,20),PSET,PC1 5240 RETURN 5250 ' 5260 LINE(180,47)-(166,45),PSET,PC1 5270 LINE(180,47)-(166,47),PSET,PC1 5280 LINE(166,47)-(166,19),PSET,PC1 5290 LINE(165,47)-(165,19),PSET,PC1 5300 RETURN 5310 ' 5320 LINE(180,47)-(164,48),PSET,PC1 5330 LINE(180,49)-(166,50),PSET,PC1 5340 LINE(166,50)-(140,26),PSET,PC1 5350 RETURN 5360 ' 5370 LINE(180,47)-(168,53),PSET,PC1 5380 LINE(180,52)-(170,53),PSET,PC1 5390 LINE(170,53)-(128,42),PSET,PC1 5400 RETURN 5410 ' 5420 LINE(180,47)-(174,59),PSET,PC1 5430 LINE(182,58)-(176,60),PSET,PC1 5440 LINE(176,60)-(130,56),PSET,PC1 5450 RETURN 5460 ' 5470 LINE(188,65)-(182,67),PSET,PRI(1) 5480 LINE(182,67)-(154,80),PSET,PC1 5490 RETURN 5500 ' 5510 LINE(194,67)-(194,87),PSET,PC1 5520 LINE(193,69)-(193,87),PSET,PC1 5530 RETURN 5540 ' 5550 LINE(204,63)-(206,64),PSET,PRI(1) 5560 LINE(206,64)-(230,81),PSET,PC1 5570 RETURN 5580 ' 5590 LINE(208,54)-(216,55),PSET,PC1 5600 LINE(208,47)-(216,55),PSET,PC1 5610 LINE(216,55)-(260,66),PSET,PC1 5620 RETURN 5630 ' 5640 LINE(208,47)-(228,47),PSET,PC1 5650 LINE(228,47)-(280,37),PSET,PC1 5660 RETURN 5670 ' 5680 LV=LV+1 5690 FOR I=1 TO 600:NEXT I 5700 RETURN 5710 ' 5720 FOR I=1 TO 100:NEXT I 5730 RETURN 5740 ' 5750 FOR J=1 TO 100:NEXT J 5760 RETURN 5770 ' 5780 HITP(PRI(1))=HITP(PRI(1))+1 5790 HPS0=STR\$(HITP(PRI(1))) 5800 HLEN=LEN(HPS0) 5810 HITPX=X3-16*HLEN 5820 SYMBOL(X2+16,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 5830 SYMBOL(HITPX,PRI(1)*18+Y1),HPS0,2,2,PRI(1) 5840 RETURN 5850 ' 5860 TSCORE(PRI(1))=TSCORE(PRI(1))+HITP(PRI(1)) 5870 TSS0=STR\$(TSCORE(PRI(1))) 5880 TLEN=LEN(TSS0) 5890 TSL=X4-16*TLEN 5900 SYMBOL(X3,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 5910 SYMBOL(TSL,PRI(1)*18+Y1),TSS0,2,2,PRI(1) 5920 RETURN 5930 ' 5940 UDSCORE(PRI(1))=UDSCORE(PRI(1))+HITP(PRI(1))-PAR 5950 UDS0=STR\$(UDSCORE(PRI(1))) 5960 UDLN=LEN(UDS0) 5970 UDX=X5-16*UDLN 5980 SYMBOL(X4,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 5990 SYMBOL(UDX,PRI(1)*18+Y1),UDS0,2,2,PRI(1) 6000 IF SGN(UDSCORE(PRI(1)))=1 THEN SYMB OL(UDX,PRI(1)*18+Y1),"+",2,2,PRI(1) 6010 RETURN 6020 ' 6030 IF XP1+1>638 OR XP1<1 OR YP1<101 OR YP1>188 THEN OB=2:GO TO 6210 6040 FOR I=1 TO 500:NEXT I 6050 GOSUB 6340 6060 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,1 6070 IF PC1=3 THEN OB=1:GO TO 6210 </pre>	<pre> 5090 RETURN 5100 ' 5110 LINE(180,47)-(174,38),PSET,PC1 5120 LINE(184,46)-(170,39),PSET,PC1 5130 LINE(170,39)-(226,28),PSET,PC1 5140 RETURN 5150 ' 5160 LINE(180,47)-(170,40),PSET,PC1 5170 LINE(184,46)-(166,41),PSET,PC1 5180 LINE(166,41)-(212,24),PSET,PC1 5190 RETURN 5200 ' 5210 LINE(180,47)-(166,43),PSET,PC1 5220 LINE(182,47)-(164,45),PSET,PC1 5230 LINE(164,45)-(190,20),PSET,PC1 5240 RETURN 5250 ' 5260 LINE(180,47)-(166,45),PSET,PC1 5270 LINE(180,47)-(166,47),PSET,PC1 5280 LINE(166,47)-(166,19),PSET,PC1 5290 LINE(165,47)-(165,19),PSET,PC1 5300 RETURN 5310 ' 5320 LINE(180,47)-(164,48),PSET,PC1 5330 LINE(180,49)-(166,50),PSET,PC1 5340 LINE(166,50)-(140,26),PSET,PC1 5350 RETURN 5360 ' 5370 LINE(180,47)-(168,53),PSET,PC1 5380 LINE(180,52)-(170,53),PSET,PC1 5390 LINE(170,53)-(128,42),PSET,PC1 5400 RETURN 5410 ' 5420 LINE(180,47)-(174,59),PSET,PC1 5430 LINE(182,58)-(176,60),PSET,PC1 5440 LINE(176,60)-(130,56),PSET,PC1 5450 RETURN 5460 ' 5470 LINE(188,65)-(182,67),PSET,PRI(1) 5480 LINE(182,67)-(154,80),PSET,PC1 5490 RETURN 5500 ' 5510 LINE(194,67)-(194,87),PSET,PC1 5520 LINE(193,69)-(193,87),PSET,PC1 5530 RETURN 5540 ' 5550 LINE(204,63)-(206,64),PSET,PRI(1) 5560 LINE(206,64)-(230,81),PSET,PC1 5570 RETURN 5580 ' 5590 LINE(208,54)-(216,55),PSET,PC1 5600 LINE(208,47)-(216,55),PSET,PC1 5610 LINE(216,55)-(260,66),PSET,PC1 5620 RETURN 5630 ' 5640 LINE(208,47)-(228,47),PSET,PC1 5650 LINE(228,47)-(280,37),PSET,PC1 5660 RETURN 5670 ' 5680 LV=LV+1 5690 FOR I=1 TO 600:NEXT I 5700 RETURN 5710 ' 5720 FOR I=1 TO 100:NEXT I 5730 RETURN 5740 ' 5750 FOR J=1 TO 100:NEXT J 5760 RETURN 5770 ' 5780 HITP(PRI(1))=HITP(PRI(1))+1 5790 HPS0=STR\$(HITP(PRI(1))) 5800 HLEN=LEN(HPS0) 5810 HITPX=X3-16*HLEN 5820 SYMBOL(X2+16,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 5830 SYMBOL(HITPX,PRI(1)*18+Y1),HPS0,2,2,PRI(1) 5840 RETURN 5850 ' 5860 TSCORE(PRI(1))=TSCORE(PRI(1))+HITP(PRI(1)) 5870 TSS0=STR\$(TSCORE(PRI(1))) 5880 TLEN=LEN(TSS0) 5890 TSL=X4-16*TLEN 5900 SYMBOL(X3,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 5910 SYMBOL(TSL,PRI(1)*18+Y1),TSS0,2,2,PRI(1) 5920 RETURN 5930 ' 5940 UDSCORE(PRI(1))=UDSCORE(PRI(1))+HITP(PRI(1))-PAR 5950 UDS0=STR\$(UDSCORE(PRI(1))) 5960 UDLN=LEN(UDS0) 5970 UDX=X5-16*UDLN 5980 SYMBOL(X4,PRI(1)*18+Y1),"■■■■",2,2,0 5990 SYMBOL(UDX,PRI(1)*18+Y1),UDS0,2,2,PRI(1) 6000 IF SGN(UDSCORE(PRI(1)))=1 THEN SYMB OL(UDX,PRI(1)*18+Y1),"+",2,2,PRI(1) 6010 RETURN 6020 ' 6030 IF XP1+1>638 OR XP1<1 OR YP1<101 OR YP1>188 THEN OB=2:GO TO 6210 6040 FOR I=1 TO 500:NEXT I 6050 GOSUB 6340 6060 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,1 6070 IF PC1=3 THEN OB=1:GO TO 6210 </pre>	<pre> 6080 IF PC1=5 THEN 6170 6090 IF XP1=HX AND YP1=HY THEN 6110 ELSE IF PC1=7 THEN PLAY"12V802G" ELSE PLAY"1L6V802GAL3202E" 6100 GO TO 6130 6110 HIN(PRI(1))=1:HIN(0)=HIN(0)+1:XP1=HX:YP1=HY 6120 PLAY"1L6V802GAL1207DVID" 6130 FOR I=1 TO 1000:NEXT I 6140 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,PC1 6150 IF XP1=HX+1 AND YP1=HY THEN PC1=4 6160 RETURN 6170 PLAY"1L6V404CL16V507DL6405V28L10V10" 6180 PRINT "Fell in the pond !" 6190 GOSUB 5770 6200 IP=1:GO TO 6140 6210 PLAY"1L4V802G" 6220 PRINT "O B !" 6230 GOSUB 5770 6240 PAINT(90,2),0,5 6250 IF OB=2 THEN RETURN ELSE 6140 6260 ' 6270 CONNECT(190,36)-(198,36)-(202,39)-(202,42)-(198,45)-(208,47)-(208,55)-(204,62)-(214,85)-(216,87)-(206,87)-(194,66),PRI(1),PSET 6280 CONNECT(194,66)-(182,87)-(172,87)-(174,85)-(184,62)-(180,55)-(180,47)-(190,45)-(186,42)-(186,39)-(190,36),PRI(1),PS ET 6290 PAINT(194,37),PRI(1),7 6300 GOSUB 6340 6310 PCLR(PRI(1))=PC1 6320 PAINT(90,2),PC1,1,2,3,4,5 6330 RETURN 6340 ' 6350 GETOA(XP1-1,YP1-1)-(XP1+1,YP1+1),RG B%,G 6360 FOR I=0 TO 2:HRGB0(I)=HEX\$(RGB%(I)):NEXT I 6370 B1=0:R1=0:G1=0 6380 LH0=LEN(HRGB0(0)) 6390 IF LH0<3 THEN 6410 6400 IF MID\$(HRGB0(0),LH0-2,1) >= "B" THEN B1=1 6410 LH1=LEN(HRGB0(1)) 6420 IF LH1<3 THEN 6440 6430 IF MID\$(HRGB0(1),LH1-2,1) >= "B" THEN B1=1 6440 IF LH2=LEN(HRGB0(2)) 6450 IF LH2<3 THEN 6470 6460 IF MID\$(HRGB0(2),LH2-2,1) >= "B" THEN B1=1 6470 IF B1=1 AND R1=1 AND G1=1 THEN PC1=7:GO TO 6550 6480 IF R1=1 AND G1=1 THEN PC1=6:GO TO 6550 6490 IF B1=1 AND G1=1 THEN PC1=5:GO TO 6550 6500 IF B1=1 AND R1=1 THEN PC1=3:GO TO 6550 6510 IF G1=1 THEN PC1=4:GO TO 6550 6520 IF R1=1 THEN PC1=2:GO TO 6550 6530 IF B1=1 THEN PC1=1:GO TO 6550 6540 PC1=0 6550 RETURN 6560 ' 6570 SW=1:ST=LV:DST=1 6580 KEY(1) OFF 6590 RETURN 6600 ' 6610 PLAY"1L60V10EV7EV6EV5EV4EV3EV2EV1E" 6620 ' 6620 AC=LR:DAC=1:HIT=1 6630 KEY(5) OFF 6640 LINE(XP1,YP1)-(XP1+1,YP1),PSET,PC1 6650 LINE(196,85)-(200,87),PSET,PC1,BF 6660 RETURN 6670 ' 6680 SYMBOL(4,4),"NO."+RIGHT\$(STR\$(CNUM),2),2,2,7 6690 SYMBOL(4,24),STR\$(DIST),2,2,7 6700 SYMBOL(39,40),"M",2,2,7 6710 SYMBOL(4,60),"PAR "+RIGHT\$(STR\$(PAR),1),2,2,7 6720 RETURN 6730 ' 6740 SYMBOL(X0,Y0)," S C O R E",3,2,5 6750 FOR I=1 TO NOP 6760 SYMBOL(X1,I*18+Y1),STR0(I),2,2,7 6770 SYMBOL(X2,I*18+Y1),CHR\$(64+I),2,2,I 6780 HL0=STR\$(HITP(I)) 6790 SYMBOL(X3-16*LEN(HL0),I*18+Y1),HL0,2,2,I 6800 HT0=STR\$(TSCORE(I)) 6810 SYMBOL(X4-16*LEN(HT0),I*18+Y1),HT0,2,2,I 6820 HU0=STR\$(UDSCORE(I)) 6830 SYMBOL(X5-16*LEN(HU0),I*18+Y1),HU0,2,2,I 6840 IF SGN(UDSCORE(I))=1 THEN SYMBOL(X5-16*LEN(HU0),I*18+Y1),"+",2,2,I 6850 NEXT I 6860 RETURN 6870 ' 6880 GOSUB 5850 6890 GOSUB 5930 6900 RETURN </pre>
---	---	--

►XEVIOUSについて
1番最初のボザ・プログラムをある順番で消していく、次の森の中にある隠しレーダーを打つとタランチュラ、小型のアンドロ・ジェネシス、そして惑星ゼビウスが出てくるそうですが、まだ一度も見ることがありません。仲間内でも順番を決めて頑張っています。ちなみにぼくは、左右上下の順です。惑星ゼビウスの後はどうなるんでしょうか？ 意見を聞かせてください。(宝くじ・プログラムを打つ順番の指示をお願いします。)


```

6910 CLS
6920 CONSOLE 0,10,0,0
6930 LINE(0,100)-(639,189),PSET,3,B
6940 LOCATE 0,0
6950 LINE INPUT"COMMAND:";CMD$
6960 CM1$=LEFT$(CMD$,1):CM2$=MID$(CMD$,3,2)
6970 IF CM1$="L" THEN 7050
6980 IF CM1$="H" THEN 7720
6990 IF CM1$="X" THEN 9080
7000 IF CM1$="D" THEN 9230
7010 IF CM1$="S" THEN 9280
7020 IF CM1$="E" THEN 100
7030 CLS
7040 GO TO 6930
7050 NI=VAL(CM2$)
7060 IF NI<0 OR NI>9 THEN 7030
7070 IF NI=0 THEN 7570
7080 HCD=&H7132+421*(NI-1)
7090 ZN=PEEK(HCD+18)
7100 IF ZN=0 THEN 7030
7110 I=0:L=0
7120 ZE=ZN+2+14
7130 GOSUB 7510
7140 IF L<ZE THEN 7130
7150 LOCATE 3,3:PRINT"NO. "I;NI " "IZ(X(1)):"m PAR"IZ(12)
7160 FOR K=14 TO ZE-4 STEP 2
7170 CONNECT(Z(X(K)),Z(X(K+1)))-(Z(X(K+2)),Z(X(K+3))),6,PSET
7180 NEXT K
7190 CONNECT(Z(X(ZE-2)),Z(X(ZE-1)))-(Z(X(14)),Z(X(15))),6,PSET
7200 CIRCLE(Z(X(1)),Z(X(2)),Z(X(3)),4,Z(X(4))/100
7210 LINE(Z(X(5)),Z(X(6)))-(Z(X(5)+1,Z(X(6))),PSET,4
7220 FOR J=0 TO 4
7230 I=J+49+109:L=J+33+74
7240 ZN=PEEK(HCD+1)
7250 IF ZN=0 THEN 7330
7260 ZE=ZN+2+L+1
7270 GOSUB 7510
7280 IF L<ZE THEN 7270
7290 FOR K=J+33+75 TO ZE-4 STEP 2
7300 CONNECT(Z(X(K)),Z(X(K+1)))-(Z(X(K+2)),Z(X(K+3))),7,PSET
7310 NEXT K
7320 CONNECT(Z(X(ZE-2)),Z(X(ZE-1)))-(Z(X(J+33+75)),Z(X(J+33+76))),7,PSET
7330 NEXT J
7340 I=354:L=239
7350 ZN=PEEK(HCD+1)
7360 IF ZN=0 THEN 7470
7370 ZE=ZN+2+240
7380 GOSUB 7510
7390 IF L<ZE THEN 7380
7400 FOR K=240 TO ZE-4 STEP 2
7410 CONNECT(Z(X(K)),Z(X(K+1)))-(Z(X(K+2)),Z(X(K+3))),5,PSET
7420 NEXT K
7430 CONNECT(Z(X(ZE-2)),Z(X(ZE-1)))-(Z(X(240)),Z(X(241))),5,PSET
7440 I=415:L=280
7450 FOR N=1 TO 4:GOSUB 7510:NEXT N
7460 LINE(Z(X(282)),Z(X(283)))-(Z(X(282)+1,Z(X(283))),PSET,2
7470 LINE(Z(X(9)),Z(X(10)))-(Z(X(9)+1,Z(X(10))),PSET,1
7480 LOCATE 2,6:PRINT"Push any key."
7490 IF INKEY$="" THEN 7490
7500 GO TO 7030
7510 '
7520 Z(X(L))=0
7530 IF PEEK(HCD+1)>199 THEN Z(X(L))=(PEEK(HCD+1)-200)*256+I+1
7540 Z(X(L))=Z(X(L))+PEEK(HCD+1)
7550 I=I+1:L=L+1
7560 RETURN
7570 FOR I=1 TO 9
7580 J=&H7132+421*(I-1)+15
7590 LNC=PEEK(J+3)
7600 IF LNC=0 THEN 7640
7610 LM(I)=(PEEK(J)-200)*256+PEEK(J+1)
7620 LP(I)=PEEK(J+2)
7630 GO TO 7660
7640 LM(I)=0
7650 LP(I)=0
7660 NEXT I
7670 FOR I=1 TO 9
7680 LOCATE 6,I
7690 PRINT"NO. "I;I$SPACE$(9-LEN(STR$(LM(I))))LM(I):"m PAR"LP(I)
7700 NEXT I
7710 GO TO 7490
7720 NI=VAL(CM2$)
7730 IF NI<1 OR NI>9 THEN 7030

```

```

7740 FOR J=0 TO 283:Z(X(J))=0:NEXT J
7750 HCD=&H7132+421*(NI-1)
7760 POKE HCD,N1:I=HCD+1
7770 LOCATE 1,1:PRINT"Set cursor to a green's center."
7780 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),4
7790 MISS=0:GOSUB 8870
7800 IF MISS=1 THEN 7780
7810 LOCATE 2,2:INPUT"Radius of the green(10-25)";IA:GR=VAL(IA)
7820 IF GR<10 OR GR>25 THEN 7810
7830 POKE 1,GR:I=I+1
7840 LOCATE 2,3:INPUT"Ratio(0.2-0.75)";IA:IGRATIO=VAL(IA)
7850 IF GRATIO<.2 OR GRATIO>.75 THEN 7840
7860 POKE 1,GRATIO*100:I=I+1
7870 CIRCLE(X(9),Y(9),GR,4,GRATIO)
7880 LOCATE 1,4:PRINT"Set cursor to the cup."
7890 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),4
7900 MISS=0:GOSUB 8870
7910 IF MISS=1 THEN 7890
7920 LINE(X(9),Y(9))-(X(9)+1,Y(9)),PSET,4
7930 HX=X(9):HY=Y(9)
7940 LOCATE 2,5:INPUT"Direction of green's incline(0-360)";IA:TH=VAL(IA)
7950 IF TH<0 OR TH>360 THEN 7940
7960 TH1=INT(TH/256)
7970 TH2=TH-TH1*256
7980 TH1=TH1+200
7990 POKE 1,TH1:I=I+1
8000 POKE 1,TH2:I=I+1
8010 LOCATE 2,6:INPUT"Scale of green's incline(0-10)";IA:SG=VAL(IA)
8020 IF SG<0 OR SG>10 THEN 8010
8030 POKE 1,SG:I=I+1
8040 LOCATE 1,7:PRINT"Set cursor to a tee's position."
8050 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),1
8060 MISS=0:GOSUB 8870
8070 IF MISS=1 THEN 8050
8080 LINE(X(9),Y(9))-(X(9)+1,Y(9)),PSET,1
8090 X=HX-X(9):Y=HY-Y(9)
8100 DIST=INT(SQR(X*X+Y*Y)*4)+.5
8110 LOCATE 4,8:PRINT"Distance is";COLOR 6:PRINT DIST;COLOR 7:PRINT"m."
8120 DI=INT(DIST/256)
8130 D2=INT(DIST-D1*256)
8140 D1=D1+200
8150 POKE 1,D1:I=I+1
8160 POKE 1,D2:I=I+1
8170 LOCATE 2,9:INPUT"Number of PAR";IA:PAR=VAL(IA)
8180 IF PAR<3 OR PAR>6 THEN 8170
8190 POKE 1,PAR:I=I+1
8200 IV$="course":LI$="(3-30)":NPM=30:CO L=6
8210 GOSUB 8540
8220 IF NP<0 THEN 7030
8230 GOSUB 8960
8240 I=HCD+109
8250 IV$="bunker":LI$="(3-15)":NPM=15:CO L=7
8260 GOSUB 8540
8270 IF NP<0 THEN 8300
8280 POKE 1,NP:I=I+49
8290 GO TO 8360
8300 GOSUB 8960
8310 I=I+45-NP*3
8320 LOCATE 2,8:PRINT"Set cursor in the bunker."
8330 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),7
8340 MISS=0:GOSUB 8870
8350 IF MISS=1 THEN 8330
8360 IF I<HCD+354 THEN 8250
8370 IV$="pond":LI$="(3-20)":NPM=20:COL=5
8380 GOSUB 8540
8390 IF NP<0 THEN 8420
8400 POKE 1,NP
8410 GO TO 7030
8420 GOSUB 8960
8430 I=I+60-NP*3
8440 LOCATE 2,8:PRINT"Set cursor in the pond."
8450 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),5
8460 MISS=0:GOSUB 8870
8470 IF MISS=1 THEN 8450
8480 LOCATE 2,9:PRINT"Set cursor to the drop-point."
8490 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),2
8500 MISS=0:GOSUB 8870
8510 IF MISS=1 THEN 8490
8520 LINE(X(9),Y(9))-(X(9)+1,Y(9)),PSET,2
8530 GO TO 7030
8540 '

```

```

8550 CLS 1
8560 LOCATE 2,1:PRINT"Set cursor to each points of "I;COLOR 0:PRINT IV$;COLOR 7:PRINT"m."
8570 LOCATE 4,2:PRINT"* KEY ... end"
8580 LOCATE 4,3:PRINT"- KEY ... back"
8590 NP=0
8600 LOCATE 6,6:PRINT"Number of points";I NP
8610 LOCATE 26,6:PRINT LI$
8620 K=0
8630 INK$=INKEY$
8640 IF INK$="" THEN IF NP>2 OR NP=0 THEN 8660 ELSE 8630
8650 IF INK$="-" THEN IF NP>0 THEN 8780 ELSE 8630 ELSE 8660
8660 IF INK$=" " THEN 8630
8670 NP=NP+1
8680 LOCATE 22,6:PRINT NP
8690 IF NP=NPM-1 THEN PLAY"LBVB06c"
8700 GCURSOR(X(9),Y(9)),(X(9),Y(9)),1
8710 IF Y(9)=100 THEN NP=NP-1:GO TO 8630
8720 Z(X(K))=X(9):K=K+1
8730 Z(X(K))=Y(9):K=K+1
8740 IF NP=1 THEN PSET(X(9),Y(9)):GO TO 8630
8750 CONNECT(Z(X(K-4)),Z(X(K-3)))-(Z(X(K-2)),Z(X(K-1))),COL,PSET
8760 IF NP=NPM THEN 8860
8770 GO TO 8630
8780 IF NP=1 THEN 8820
8790 CONNECT(Z(X(K-4)),Z(X(K-3)))-(Z(X(K-2)),Z(X(K-1))),COL,XOR
8800 XG=Z(X(K-4))
8810 YG=Z(X(K-3))
8820 NP=NP-1
8830 K=K-2
8840 LOCATE 22,6:PRINT NP
8850 GO TO 8630
8860 RETURN
8870 '
8880 IF Y(9)=100 THEN MISS=1:RETURN
8890 XG1=INT(XG/256)
8890 XG2=XG-XG1*256
8900 XG1=XG1+200
8920 POKE 1,XG1:I=I+1
8930 POKE 1,XG2:I=I+1
8940 POKE 1,YG:I=I+1
8950 RETURN
8960 '
8970 CONNECT(Z(X(K-2)),Z(X(K-1)))-(Z(X(0)),Z(X(1))),COL,PSET
8980 POKE 1,NP:I=I+1
8990 FOR L=0 TO K-2 STEP 2
9000 GC1=INT(Z(X(L))/256)
9010 GC2=Z(X(L))-GC1*256
9020 GC1=GC1+200
9030 POKE 1,GC1:I=I+1
9040 POKE 1,GC2:I=I+1
9050 POKE 1,Z(X(L+1)):I=I+1
9060 NEXT L
9070 RETURN
9080 IF RIGHT$(CM2$,1)="" THEN 9100
9090 CM3$=MID$(CM2$,6,2):GO TO 9120
9100 CM2$=LEFT$(CM2$,1)
9110 CM3$=MID$(CM2$,5,2)
9120 NI=VAL(CM2$)
9130 N2=VAL(CM3$)
9140 IF NI<1 OR NI>9 OR N2<1 OR N2>9 OR NI=N2 THEN 7030
9150 HCD1=&H7132+421*(NI-1)
9160 HCD2=&H7132+421*(N2-1)
9170 FOR I=1 TO 420
9180 ZZ=PEEK(HCD1+1)
9190 POKE HCD1+1,PEEK(HCD2+1)
9200 POKE HCD2+1,ZZ
9210 NEXT I
9220 GO TO 7030
9230 NI=VAL(CM2$)
9240 IF NI<1 OR NI>9 THEN 7030
9250 J=&H7132+421*(NI-1)+18
9260 POKE J,0
9270 GO TO 7030
9280 LOCATE 2,3:INPUT"Did you prepare for saving?";IA$
9290 IF IA$="Y" OR IA$="y" THEN 9310
9300 GO TO 7030
9310 INPUT"Input the golf course's name "IGN$
9320 SAVEN G$=&H7132,&H7FFF,&H7132
9330 GO TO 7030

```

リスト2 MY GOLF コース・データ

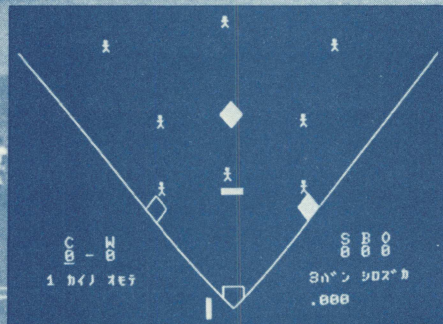
Add	+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	Sum
7130	00	00	01	C9	E5	91	14	32	C9	E4	91	B8	64	05	CB	77	34	
7140	91	C9	6D	04	12	CB	58	91	CB	58	8D	CB	5F	8B	CB	75	27	
7150	81	CB	8C	7C	9C	67	73	C9	FD	75	CA	1B	7B	CA	25	83	61	
7160	CA	2C	90	CA	27	9D	CA	17	A4	C9	F8	AB	C9	D3	AE	C9	1B	
7170	9E	AC	CB	89	A5	CB	6E	9E	CB	5C	96	CB	73	9F	00	00	00	00
7180	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
7190	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Sum:	A0	FF	A0	42	23	DD	A2	0E	B7	B6	44	E2	36	75	FF	9D	10B	

リスト 2 MY GOLF コース・データ

Table 1																		Table 2																	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	Sum:	1B	62	A0	EC	BD	D5	37	E5	79	59	1E	32	62	B3	DC	AA	+44
7200	9A	0A	C9	C7	BB	C9	DA	7D	C9	D0	7F	C9	DB	85	C9	E5	B3	C9	BE	E9															
7210	80	C9	E3	7D	C9	DA	7D	C9	D1	7F	C9	C9	B2	C9	C4	B5	08																		
7220	C9	AB	BB	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	C9	02																	
7230	CD	B5	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
7240	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
7250	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
7260	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
7270	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
7280	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
7290	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
72A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
72B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
72C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00															
72D0	00	00	00	00	00	00	00	02	CA	2F	95	19	23	CA	2D	94	15																		
72E0	CB	AA	0A	CB	2E	B7	CA	00	05	16	CB	14	8A	CB	15	7E	9F																		
72F0	CB	1C	7B	CB	31	73	CB	4B	73	CB	BE	79	CB	FD	7E	C9	29																		
Sum:	40	C6	B6	D4	B0	9D	DF	9F	DC	67	39	3B	DC	DB	4D	11	24																		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	Sum:	71	21	1C	7A	0D	6B	CD	9B	D4	B6	14	9B	BE	FD	BC	0D	+62
7300	C5	7B	C9	E7	7B	CA	19	74	CA	3A	76	CA	61	80	CA	72	12																		
7310	BD	CA	72	A7	CA	57	B2	CA	2D	BB	C9	CA	B8	C9	59	B2	11																		
7320	CB	AC	AB	CB	48	9E	CB	27	9D	CB	18	93	00	00	00	00	C5																		
7330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7340	00	00	00	00	00	0B	C9	1A	B6	C9	15	B9	C9	19	BD	C9	37	4A																	
7350	BE	C9	5A	BE	C9	45	BC	C9	6D	BB	C9	6A	B5	C9	56	B4	12																		
7360	C9	37	B4	C9	20	B4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F1																		
7370	00	00	C2	22	87	0B	CA	0F	B2	CA	0D	7D	CA	15	79	CA	4E																		
7380	27	7A	CA	39	7D	CA	45	80	CA	44	84	CA	3B	8B	CA	2E	1C7																		
7390	BB	CA	25	B5	CA	1A	B3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	163																		
73A0	00	00	00	CA	25	B2	0C	C9	FD	A3	C9	F1	A6	C9	EC	AA	A5																		
73B0	C9	EE	AD	C9	F8	B0	C9	09	AF	CA	1D	AF	CA	1F	AD	CA	4D																		
73C0	22	A7	CA	1C	AC	CA	0B	AS	CA	07	A3	00	00	00	00	00	42																		
73D0	00	00	00	00	00	CA	07	A9	00	00	00	00	00	00	00	00	7A																		
73E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
73F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
Sum:	0B	CA	F0	3C	DB	63	55	BA	BB	D9	C3	41	2C	24	1E	4B	169																		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	Sum:	72	F2	3B	FD	F4	9B	9C	EB	94	AE	50	F0	9E	4B	50	B3	1EA
7400	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7420	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7430	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7470	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	C9	F5	91	52																	
7480	0F	46	C9	F4	92	C9	54	03	CB	6D	90	C9	B7	04	1A	CB	B9																		
7490	4E	90	CB	48	BB	CB	54	B5	CB	6C	B0	C8	9B	7C	C9	12	B5																		
74A0	7B	C9	A3	77	C9	F1	71	CA	2D	76	CA	37	7D	CA	3F	8A	07																		
74B0	CA	3B	9A	CA	25	AB	CA	03	B2	C9	A1	B2	C9	7B	AB	CB	B8																		
74C0	D2	A7	CB	B8	A1	CB	55	9B	CB	4D	96	00	00	00	00	00	B0																		
74D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
74E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	C9	75	96	00	00	00	D4																		
74F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
Sum:	71	7E	96	EB	AC	F5	3B	F0	37	65	DA	EF	FE	BE	BC	BD	A3																		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	Sum:	0B	50	9A	30	AA	A6	6C	0D	97	DB	3B	12	7A	B2	3B	D4	1E5
7500	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7510	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00																		
7520	9E	C9	FE	9F	CA	03	A1	CA	04	A4	C9	FE	A6	C9	F0	AB	B2																		
7530	C9	E6	AB	C9	DF	A6	C9	DD	A1	00	00	00	00	00	00	00	EC																		
7540	00	00	00	00	00	00	00	00	C9	E4	A1	0D	CA	07	B1	CA	77																		
7550	0F	B7	CA	14	BC	CA	16	90	CA	1D	92	CA	27	BF	CA	2E	161																		
7560	BB	CA	2C	B6	CA	23	B2	CA	1D	7C	CA	13	7A	CA	09	7A	7D																	</	

スーパーベースボール

SUPER BASEBALL



■木村 稔

あれはまだ、MZ-80Kが出始めたころで
したでしょうか。私は、とあるマイコン展
に出かけたのでした。そこで私の興味をひ
いたのは、MZではなくて、PETに入っ
ていた野球ゲームでした。私はそのプロ
グラムに感動して、PETに似ているMZを
買ってしまい、約1年ほどして、この
SUPER-BASEBALLの骨組ができました。

そして、友人達とこのゲームの実践に実践を重ね、打率などを付加して改良し、温存しておいたこのプログラムを、遂にここに発表します。

プログラムの説明

このプログラムは、SP-5030で書かれています。キー操作のところで一部マシン語を使用しているので、データを間違えずに入れてください。

また、フローチャートは書かずに作ったのですが、参考のため、表1にプログラムの内容だけを示しておきます。

表1 行番号マップ

行 番 号	内 容
122~ 595	投球処理
720~ 860	
600~ 690	
900~ 995	ボール判定
1000~1099	チェンジ処理
1100~1130	画面作成ルーチン
1200~1299	サイレン・ルーチン
1400~1470	データ初期
1500~1699	守備移動ルーチン
1700~1800	ランナー処理
2000~2960	点加算
3000~3999	打撃ルーチン
4000~4120	打球処理
4130~4480	守備処理
5000~5330	安打処理
5500~5850	試合終了
6000~6320	タッチアップ処理
7000~7130	ゲームの説明
9000~9510	打率計算
	打率表作成ルーチン

遊び方

人数は2人以上必要です。1人だけでも遊べますが、これは後で述べます。

プログラムを走らせると、チーム名を聞

いてくるので、適当に組み分けをしたチーム名を入れてください。次に打者名を1番から9番まで入れます。なお、打者は全員右打ちで、投手は右投げです。また、選手交代はできません。

これが済むとゲームの説明が画面に出ます。キー操作は表2、表3に示します。

さあ、ゲームの始まりです。サイレンが
高らかに鳴って“PLAY BALL!”の宣言
があります。

表 2 守備側

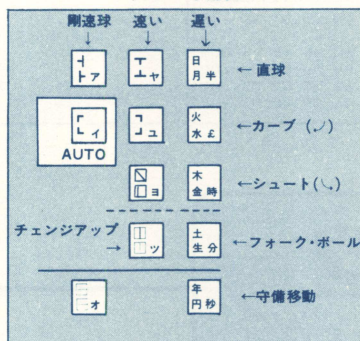
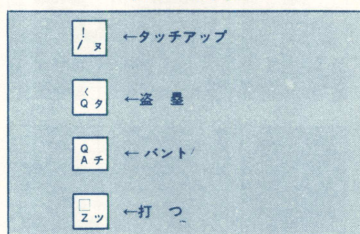


表 3 攻撃側



守備側

守備側のキー操作は表2のとおりです。投手は、直球、カーブ、シュート、フォーク、チェンジ・アップの球が自由に投げられます。また、直球には3種類、カーブ、シュートには2種類の速度があるので、9種類の球が投げ分けられることになります。ただし、剛速球を含む変化球（チェンジ・アップは除く）は投球数に限りがあるので、充分気をつけてください。

考えて投げるのが面倒な人、または、相

手がない人は、表2に示す **AUTO**のキーを押してください。コンピュータの方で勝手に投げてくれます。

守備は野手しか動きません。打球が飛んできたなら、外野手を動かして球を取ってください。ここでは、打球は全部ライナーかフライかとします。

野手が打球と重なる(?)と、長打以外のときはアウトにできます。長打のときは打球が野手の頭上を抜けたとみなします。

投球のこつ

相手打者の長打率は、4番がいちばん高く、9番がいちばん低くなっているのて、強打者には変化球を多用して、下位打者は打たせるといった投球をすると良いでしょう。

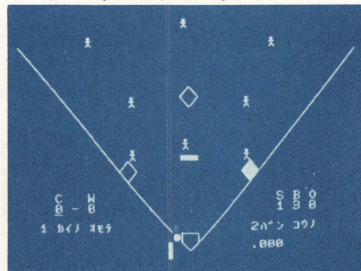
2ストライクに追い込んだときは、フォークか剛速球が効果的です。

攻撃側

攻撃側のキー操作は表3のとおりです。
 打つ：打つことができるのは、ストライク
 だけで、ボール球はバットがとどきません。
 バント：これは2アウトでなければ、いつ
 てもできます。ただし、投手が投げる前に
 押しておいてください。また、バントのか
 まえをしておいて強打するバッティングも
 できます。

盗塁：これも投球前に押しておきます。当然ランナーがいるときだけ有効です。これ

ボール！ これでフォアボール



になります。なお、成功率はストライクのとき高くなっています。

タッチアップ:これは2アウトでなく、ランナーが3塁のときだけ使えます。守備側は自動的に返球しますが、攻撃側はキー入力待ちになるので、相手が球を取ったらすぐに押してください。早く押せば、ほとんど成功します。

なお、**[回]**を押せば両チームの各打者の打率が出ます。

攻打撃のこつ

剛速球は、ヤマをかけなければ、まず打てませんし、フォーク・ボールは落ちれば

絶対に打てませんので、ボールになるように祈るしかありません。

曲がる変化球はストライクからボールになる球が多いので、じっくり見て見逃がすが、曲がる前に打ってしまえば良いのです。

また、ファールになりやすいのですが、極端に引っぱるか流して、守備を抜くという手もあります。ライト線の方が、ファールになりやすいようです。

おわりに

あれも、これもといっているいろいろな機能をつぎ足してきたので、プログラムが長くなってしまうましたが、面白いゲームにな

ったと自負しています。バグもほとんど取り除いたので、本番さながらの変化に富んだゲームが楽しめるでしょう。

参考文献

- 1) 大西康之: "陣取りゲーム," I/O, '80年8月号
- 2) 不和雷童: "野球ゲーム," I/O別冊⑨『マイコン・ゲーム徹底研究②』



SUPER BASEBALL BASIC リスト

```

1 POKE10314,0:POKE10315,0:GOSUB8000
5 DIMA$(9),B$(9),H1(9),H2(9),A(20),B(20)
>D1(9),D2(9),D9(9):GOSUB1290
10 PRINT"#####":A$
20 INPUT "セコノチチムイヲルチカク" A$
25 PRINT:INPUT "コカノチチムイヲルチカク" A$
"1B$
30 PRINT"#####":A$
35 PRINT:PRINT:PRINT "セコノチチムイヲルチカク"
"ルチカク"
40 PRINT:PRINT:FORI=1TO9
45 PRINTII:INPUT"ン" "1A$(1):NEXTI
50 PRINT"#####":B$
55 PRINT:PRINT:PRINT "セコノチチムイヲルチカク"
"ルチカク"
60 PRINT:PRINT:FORI=1TO9
65 PRINTII:INPUT"ン" "1B$(1):NEXTI
68 POKE4464,0:GOSUB6000
70 PRINT"#####":B$
80 GOSUB1200:GOSUB1000:GOSUB1150:GOSUB1
100:GOSUB1160:TI$="000000"
100 REM PLAY BALL:R1=0:R2=0:R3=0
110 GOSUB1300
120 GOSUB1190
121 SL=0:EN=0:PE=0:GE=0:SS=0:FL=0:J=0:G
OSUB180
122 GETG$:GOSUB1400:GETZ$:GOSUB2020
123 IF(UF(21)*G$="I") THENUF=UF+1:GOTO7
20
125 IFG$="I" THENF=0:RR=0:QR=0:GOTO200
130 IFG$="H" THENF=40:RR=0:QR=0:GOTO200
132 IFU<>39GOTO142
135 IF G$="J" THENF=0:RR=1:QR=0:CU=CU+1:
GOTO200
140 IFG$="B" THENF=40:RR=1:QR=1:CU=CU+1:
GOTO200
142 IFST>39GOTO152
145 IFG$="I" THENF=0:RR=-1:QR=0:ST=ST+1:
GOTO200
150 IFG$="H" THENF=40:RR=-1:QR=-1:ST=ST+1:
GOTO200
152 IFFC>19GOTO160
155 IFG$="I" THENF=40:RR=0:QR=0:FC=FC+1:
OT=INT(RND(1)*3):GOTO180
160 IFG$="H" THENF=0:RR=0:QR=0:SS=1:GOTO
200
162 IFG$="L" THEN870
165 IFG$="D" GOSUB9000
170 GOTO122
180 IFOT<1 THEN500
190 GOTO200
199 GOTO122
200 IFSL=1 THEN500
202 QQ=INT(RND(1)*4):IF RND(1)>.7 THENQQ
=1+INT(RND(1)*2)
240 XX=UR+618+QQ:XE=XX:MUSIC"C0B"
205 POKEXX,TA:FORJ=1TO5
208 IFF<>GOSUB2000
210 XX=XX+40
215 IF(J=3)*(SS=1) THENF=100
220 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX
225 FORI=0TOF:NEXTI
230 GOSUB2000:NEXTJ
240 IFPEEK(XX+80)=108 THEN3000
250 IFPEEK(XX+40)=108GOTO3010
290 XX=XX+40+RR
295 XZ=PEEK(XX)
300 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX
302 IFPEEK(XX+40)=108 THEN3010
310 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
320 IFPEEK(XX+40)=108 THEN3010
330 IFPEEK(XX)=108 THEN3010
350 XX=XX+40+QR
355 XV=PEEK(XX)
360 POKEXX,TA:POKEXE,XZ:XE=XX
362 IFPEEK(XX+40)=122 THEN3020
365 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
370 IFPEEK(XX+40)=122 THEN3040

```

```

375 IFPEEK(XX+40)=91 THEN3040
380 IFPEEK(XX)=108 THEN3020
390 XX=XX+40
395 XZ=PEEK(XX)
400 POKEXX,TA:POKEXE,XV:XE=XX
410 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
420 IFPEEK(XX+40)=91 THEN3070
430 IFPEEK(XX)=122 THEN3080
440 IFPEEK(XX)=91 THEN3080
450 XX=XX+40
455 XV=PEEK(XX)
460 POKEXX,TA:POKEXE,XZ:XE=XX
470 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
485 POKEXE,0:FORI=0TO100:NEXTI:GOSUB200
0
490 FORI=1TO5:GOSUB2000:NEXTI:GOTO590
500 QQ=INT(RND(1)*4):IF RND(1)>.8 THENQQ
=1+INT(RND(1)*2)
502 XX=UR+618+QQ:XE=XX:MUSIC"C0B"
505 POKEXX,TA:FORJ=1TO5
508 IFF<>GOSUB2000
510 XX=XX+40
515 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX
520 FORI=0TOF:NEXTI
525 GOSUB2000:NEXTJ
530 XV=XX+40+RR
532 XZ=PEEK(XX)
535 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX
540 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
545 XX=XX+40+QR
550 XV=PEEK(XX):POKEXX,TA:POKEXE,XZ:XE=
XX
555 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
560 XX=XX+40
562 XZ=PEEK(XX):POKEXX,TA:POKEXE,XV:XE=
XX
564 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
566 XX=XX+40
568 POKEXX,TA:POKEXE,XZ:XE=XX
570 GOSUB2000:FORI=0TOF:NEXTI
572 POKEXE,0:FORI=0TO100:NEXTI:GOSUB200
0
574 FORI=1TO5:GOSUB2000:NEXTI
590 IFF<>GOSUB2000:GOSUB2000:GOSUB200
0:GOSUB2000
595 IFSL=1GOTO2520
600 REM#####:FORI=1TO5:IF(FL=4)+(
XX=UR+979)+(XX=UR+980) THEN650
605 IFU<>39GOTO900
610 MUSIC"C1":PRINT "セコノチチムイヲルチカク":IFB=3 THEN
630
620 B=B+1:GOSUB1350:GOTO690
630 GOSUB1380:GOSUB1370:PRINT"コカノチチムイヲルチカク":IFB=3 THEN
:MUSIC"C2R_C":GOSUB1390:GOSUB1500
635 S=0:B=0:GOSUB1350:GOTO702
640 S=0:B=0:GOSUB1350:GOTO700
650 MUSIC"C1":PRINT "セコノチチムイヲルチカク":IFB=2 THEN
670
655 IFD=3GOTO900
660 S=S+1:GOSUB1350:GOTO690
670 GOSUB1380:GOSUB1370:MUSIC"C5":PRIN
T "コカノチチムイヲルチカク":FORI=0TO1000:NEXTI
675 O=0+1
680 S=0:B=0:GOSUB1350:GOTO700
690 GOSUB1395:GOTO120
700 IFAB$="I" THEND1(BA)=D1(BA)+100:GO
T0702
701 D2(BA)=D2(BA)+100
702 IFD=3 THEN900
703 BA=BA+1
704 IFBA=18 THENBA=1
705 GOSUB1320
706 GOSUB1395
710 GOTO110
720 QQ=INT(RND(1)*4):XX=UR+658+QQ:XE=XX
:MUSIC"C0B":GOSUB2000
730 POKEXX,TA:GOSUB2000
740 XX=XX+80

```

```

750 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX:GOSUB2000
760 XX=XX+80
770 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX
780 IFPEEK(XX+40)=108GOTO3010
782 GOSUB2000
785 IFPEEK(XX+40)=108GOTO3010
790 IFPEEK(XX+80)=108GOTO3010
800 XX=XX+80:XZ=PEEK(XX)
810 POKEXX,TA:POKEXE,0:XE=XX
820 IFPEEK(XX+40)=122GOTO850
825 GOSUB2000
828 IFPEEK(XX+40)=122GOTO850
830 XX=XX+80:POKEXX,TA:POKEXE,XZ:XE=XX
835 POKEXE,0
840 FORI=1TO5:GOSUB2000:NEXTI:GOTO590
850 FW=INT(RND(1)*2):1FFW=1GOTO3020
860 GOTO3040
870 R=INT(RND(1)*14)+1
872 IF(S=2)*(RND(1)<.5) THENG$="I":GOTO1
23
875 IF(S=2)*(RND(1)<.5) THENG$="H":GOTO1
23
880 OHRGOSUB 891,890,892,893,894,895,89
6,897,898,891,892,897,891,897
885 GOTO123
890 G$="I":RETURN
891 G$="H":RETURN
892 G$="B":RETURN
893 G$="J":RETURN
894 G$="X":RETURN
895 G$="I":RETURN
896 G$="H":RETURN
897 G$="B":RETURN
898 G$="J":RETURN
900 REM CHANGE:GOSUB1350:IFBA=9 THENBA=0
910 IFAB$="コカノチチムイヲルチカク" THEN950
920 A1=BA+1:BA=B1:AB$="コカノチチムイヲルチカク":S=0:B=0:O=0
925 HA=HA+HT:HT=0
928 CA=CU:SA=ST:IF=FC:CU=CB:ST=SB:FC=FC2
:GF=UF:UF=BF
930 GOSUB1370:PRINT "セコノチチムイヲルチカク":MUSIC CHA
NGE:POKE#E003,4:GOSUB1390
935 IFU<>39GOTO980
940 GOSUB1000:GOTO100
950 B1=BA+1:BA=B1:AB$="コカノチチムイヲルチカク":S=0:B=0:O=0
955 HB=HB+HT:HT=0
958 CB=CU:SB=ST:IF=FC:CU=CA:ST=SA:FC=FC1
:GF=UF:UF=BF
960 GOSUB1370:PRINT "セコノチチムイヲルチカク":MUSICCH#
:POKE#E003,5:GOSUB1390
965 IFU<>39GOTO990
970 K=K+1:GOSUB1000:GOTO100
980 IFACGOTO5000
985 GOTO940
990 IFACGOTO970
995 GOTO5000
1000 PRINT"セコノチチムイヲルチカク"
1010 Y=3:FORX=0TO19:Y=Y+1:CURSOR X,Y:PR
INT"X":NEXTX
1020 Y=24:FORX=20TO39:Y=Y+1:CURSOR X,Y:
PRINT"X":NEXTX
1030 POKEUR+899,114:POKEUR+900,115:POKE
UR+612,118:POKEUR+613,119
1040 POKEUR+653,118:POKEUR+626,118:POKE
UR+627,119:POKEUR+666,119
1050 POKEUR+339,118:POKEUR+340,119:POKE
UR+379,119:POKEUR+380,118
1060 POKEUR+59,202:POKEUR+128,202:POKEU
R+149,202:POKEUR+579,58:POKEUR+580,58
1070 POKEUR+573,202:POKEUR+586,202:POKE
UR+373,202:POKEUR+386,202
1072 POKEUR+539,202
1075 M1=59:M2=128:M3=149:MX=M1:MY=M2:MZ
=M3
1080 CURSOR 30,18:PRINT"S B #####":S
=B:O
1090 CURSOR 4,18:PRINTLEFT$(A$,1):" "
:LEFT$(B$,1):"#####":

```


SUPER BASEBALL BASIC リスト

```

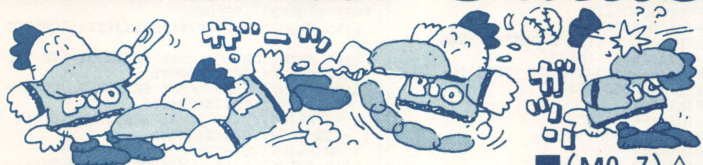
0092 PRINT#1;"C"
1035 PRINT"0001K1"カ1"1AB#
1036 I=4:IFAB#="9"THENI=8
1037 CURSOR 1,20:PRINT""
1039 RETURN
1100 I=8:POKE4514,I:FORJ=255TO10STEP-1
POKE4513,J:USR(68)
1105 NEXTJ
1110 FORP=0TO150:I=8:POKE4514,I:J=10:PO
KE4513,J:USR(68):NEXTP
1120 I=8:POKE4514,I:FORJ=10TO255:POKE45
13,J:USR(68):NEXTJ:USR(71)
1130 RETURN
1150 CURSOR 15,5:PRINT"PLAY BALL !":RET
URN
1155 CURSOR 15,5:RETURN
1160 CURSOR 15,5:PRINTSPC(11):RETURN
1170 REM(R1):CURSOR 26,15:MUSIC""C0"PR
INT"000000"R1=1
1172 GOSUB1380:RETURN
1175 REM(R1CL):CURSOR 26,15:PRINT"0000
"R1=0:RETURN
1180 REM(R2):CURSOR 19,0:MUSIC""C0"PRI
NT"000000"R2=1
1182 GOSUB1380:RETURN
1185 REM(R2CL):CURSOR 19,0:PRINT"0000
"R2=0:RETURN
1190 REM(R3):CURSOR 12,15:MUSIC""C0"PR
INT"000000"R3=1
1191 GOSUB1380:RETURN
1192 REM(R3CL):CURSOR 12,15:PRINT"0000
"R3=0:RETURN
1195 REM(R4):CURSOR 19,22:MUSIC""C0"PR
INT"000000"
1196 GOSUB1380:PRINT"0000000000"RETURN
1198 CURSOR 17,23:PRINT"000000":RETURN
1200 REM(<< DATA 300 >>)
1210 K=1:REM 300
1211 S=0:B=0:0=0:A=C=0:F=A=0
1212 FORI=1TO20:A(1)=0:B(1)=0:NEXTI
1213 AB#="0000":R1=0:R2=0:R3=0
1214 BAN#1A1=1:B1=1:REM#0000
1215 M=202:M1=59:M2=128:M3=149
1216 MX=M1+M2+M3
1220 D9(1)=42:D9(2)=40:D9(3)=36:D9(4)=1
5:D9(5)=24
1225 D9(6)=44:D9(7)=60:D9(8)=85:D9(9)=1
00
1230 POKE10628,0:POKE10629,0:POKE10630,
0
1240 TAMA=71:HA=0:HI=0:HB=0
1250 CU=0:ST=0:FC=1:CA=0:CB=0:SA=0:SB=0
F1=0:F2=0:UF=0:GF=0:BF=0
1270 REM MUSIC DATA:TEMPO4
1271 CH#=" CIR3.GIR1.G2R0.#G4.G4R3.B2R3
C2"
1272 HO#="B0R1.B0RB.RB5R1#B1.R0B1.R0#B1.R0B
1.R0B.R5R0"
1280 RETURN
1290 DEF FNA(X)=X*0+11
1295 DEF FNB(X)=11-X*0
1296 FORI=1TO9:HI(1)=0:H2(1)=0:D1(1)=0:
D2(1)=0:NEXTI
1298 CX=465:CY=CX+1:UR=53248:D3=0:D4=0
1300 RETURN
1305 REM AB#="0000"THENL#=#A#(BA):I=BA:GOSU
B7000:GOTO1306
1305 LF=#B#(BA):I=BA:GOSUB7100
1306 IFLEN(L#)>8THENL#LEFT$(L#),8
1310 CURSOR 26,23:PRINTBA#0000"1L#1"
1315 CURSOR 27,23:PRINTDA#4:RETURN
1320 CURSOR 26,21:PRINTSPC(20)
1340 CURSOR 27,23:PRINTSPC(6):RETURN
1350 CURSOR 29,19:PRINTS:B:0:RETURN
1360 CURSOR 3,19:PRINTA# "0"CURSOR 1,17:RETURN
1370 CURSOR 16,17:RETURN
1380 REM TIME DELAY:FORI=0TO500:NEXTI:R
ETURN
1385 FORI=0TO100:NEXTI:RETURN
1390 FORI=0TO1000:NEXTI:RETURN
1395 FORI=0TO500:NEXTI:CURSOR 16,17:PRI
NTSPC(7):RETURN
1400 USR(#C010):PK=PEEK(#C01F)
1410 IFPK=64THENMM=1:GOTO1440
1420 IFPK=128THENMM=1:GOTO1440
1430 RETURN
1440 IFM2+MM=1THENRETURN
1445 IFM3+MM=160THENRETURN
1450 M1=M1+MM:M2=M2+MM:M3=M3+MM
1460 POKEUR+M1,M1:POKEUR+M2,M1:POKEUR+M3,
M1:POKEUR+M4,0:POKEUR+M5,0:POKEUR+M6,0
1465 MX=M1+M2+M3
1470 RETURN
1480 CURSOR19,21:PRINT" 000000000000
":RETURN
1490 REM<RUNNER>:IFR1=1GOTO1600
1550 GOSUB1170:REM(R2)
1599 RETURN
1600 IFR2=1GOTO1650
1605 GOSUB1180:REM(R2)
1649 RETURN
1650 IFR3=1GOTO1700
1655 GOSUB1190:REM(R3)
1699 RETURN
1700 REM(R1)カ1:GOSUB1195
1702 IFRAB#="9"GOTO1750
1710 A=A+1A(K)=A(K)+1:GOTO1800
1750 C=C+1B(K)=B(K)+1
1760 IF(C)>9*(C)>C:GOSUB1360:GOTO5000
1800 GOSUB1360:RETURN
2000 IFFL<0THEN2045
2002 IFFL=4THENRETURN
2010 USR(#C000):UR=PEEK(#C00F):IFUR=160
TO2050
2020 IFR2#="Q"THEN2100
2030 IFR2#="Q"THEN2500
2040 RETURN
2045 IFFL=1THEN2060
2047 IFFL=2THEN2070
2048 IFFL=3THEN2080
2049 GOTO2090
2050 FL=1:POKEUR+939,91:POKEUR+980,91:P
OKEUR+937,0:POKEUR+977,0:RETURN
2060 FL=2:POKEUR+939,122:POKEUR+940,122
:POKEUR+980,0:RETURN
2070 FL=3:POKEUR+939,119:POKEUR+940,118
:POKEUR+899,108:POKEUR+860,108
2075 RETURN
2080 FL=4:POKEUR+857,59:POKEUR+897,59:P
OKEUR+899,114:POKEUR+860,0:RETURN
2090 POKEUR+857,119:POKEUR+897,0:RETURN
2100 IF0=2THENRETURN
2110 REM(カ1)GOSUB2060:FL=0:POKEUR+93
7,0:POKEUR+977,0:BN=1
2140 RETURN
2150 GOSUB1370:PRINT" カ1"POKEUR+X
V:POKEUR+40,TA:MUSIC"D0"POKEUR+80,TA
2151 POKEUR+40,0:MUSIC"D0"GOSUB1380:P
OKEUR+80,0
2152 IFINT(RND(1)*3)<1THENFA=1:GOTO215
5
2153 GOTO2160
2155 IFS=2GOSUB1370:PRINT" カ1" "GOTO
675
2156 GOTO3410
2160 IF(R1=0)*(R2=0)*(R3=0)THENRI=INT(R
ND(1)*20)+1IFR1<1GOTO40450
2170 IFR1=1GOTO2200
2180 IFR3=1GOTO2250
2190 IF(R2=1)*(R3=0)GOSUB1185:GOSUB1190
:GOTO675
2220 IF(R2=1)*(R3=1)GOTO2270
2210 IF(R2=0)*(R3=1)GOTO2300
2220 IFR2=1GOTO2320
2230 GOSUB1175:GOSUB1180:IFINT(RND(1)*5
1)=5GOSUB1170:GOTO680
2240 GOTO675
2242 IFINT(RND(1)*5)=3GOSUB1192:GOSUB11
90:GOTO675
2260 GOTO675
2270 IFINT(RND(1)*11)=3GOSUB1192:GOSUB1
700:GOSUB1185:GOSUB1190:GOTO2290
2280 GOSUB1192:GOSUB1185:GOSUB1190:GOSU
B1175:GOSUB1180:0=0+1:GOSUB4090
2285 GOTO675
2290 GOSUB1175:GOSUB1180:GOTO675
2300 IFINT(RND(1)*11)>5GOSUB1175:GOSUB
1180:GOTO675
2310 GOTO4064
2320 IFINT(RND(1)*3)=1GOSUB1185:GOSUB11
90:GOSUB1175:GOSUB1180:GOTO675
2330 GOSUB1185:GOSUB4090:0=0+1:GOTO675
2500 IF(R1=0)*(R2=0)*(R3=0)THENRETURN
2510 SL=1:RETURN
2520 GOSUB1370:PRINT" カ1カ1" "MUSIC""#
E"MD"MC"
2525 IF(CX=UR+979)+(CX=UR+980)+(INT(RND
(1)*5)>2)GOTO2630
2530 IFR1=1GOTO2650
2540 IFR2=1GOTO2610
2550 GOSUB1192:GOSUB2900:GOTO600
2560 IFR2=1GOTO2590
2570 IFR3=1GOTO2600
2580 GOSUB1175:GOSUB2900:GOTO600
2590 GOSUB1185:GOSUB1190:GOSUB1192:GOSU
B1175:GOSUB1180:GOSUB2900:GOTO600
2600 GOSUB1192:GOSUB1185:GOSUB1190:GOSU
B1175:GOSUB1180:GOSUB2900:GOTO600
2610 IFR3=1GOTO2625
2620 GOSUB1185:GOSUB1190:GOSUB1192:GOSU
B2900:GOTO600
2625 GOSUB1192:GOSUB1185:GOSUB1190:GOSU
B2900:GOTO600
2630 IFR1=1GOTO2660
2640 IFR2=1GOTO2710
2650 IFINT(RND(1)*20)<1GOTO2550
2655 GOSUB1192:GOSUB1170:GOSUB2950:GOTO
600
2660 IFR2=1GOTO2690
2670 IFR3=1GOTO2700
2680 GOSUB1175:GOSUB1180:GOSUB2950:GOTO
600
2690 IFINT(RND(1)*4)<2GOTO2590
2695 GOSUB1185:GOSUB1190:GOSUB1175:GOSU
B1180:GOSUB2950:GOTO600
2700 IFINT(RND(1)*30)<2GOTO2580
2705 GOSUB1192:GOSUB1170:GOSUB1185:GOSU
B1190:GOSUB1175:GOSUB1180:GOSUB2950
2710 GOTO600
2710 IFR3=1GOTO2730
2720 IFINT(RND(1)*2)=0GOTO2620
2725 GOSUB1185:GOSUB1170:GOSUB2950:GOTO
600
2730 IFINT(RND(1)*21)<1GOTO2630
2740 GOSUB1192:GOSUB1170:GOS
```


FP-1100

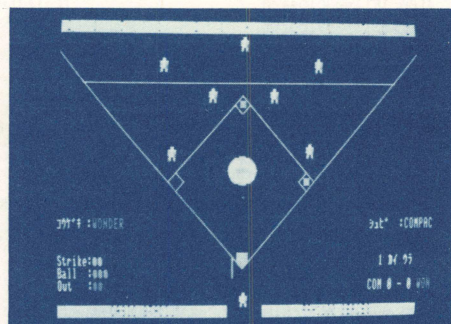
BASIC

ベースボール・ゲーム

Baseball Game



■(M0.7)Λ2



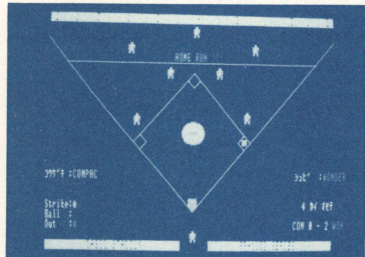
最近には各社から新製品が続々と発表されバラエティ豊かになり、消費者側(?)からすれば、まことに結構なことです。しかしMZやPCシリーズを除くと新機種の場合ソフトが充実するのになりの時間がかりります。このたび、FP-1100のコストパフォーマンスに引かれ買いましたがやはりソフトが…といったところ。そこで、パソコンを買ったばかりなのですがなんとか組みあげたのがこのBaseball Gameです。

FP-1100について

いろいろ評があると思いますが1箇月あまり使ってみた感想を少しばかり…

まず、ファンがうるさいこと、某筋からの話によりますと最初ファンはありませんでした。各販売店のFPの写真を見ると本体

コムバック・チーム ホームラン!



の上に通風孔があるのが分りますが実際手元に届いたものにはありません。これはロード・テスト期間中に不都合があったためだそうです。

次にサブCPUについてですが、クロックが2MHzのためかどうかは私の知るどころではありませんが、そのためにCRTの表示が遅いようです。もっともBASICでの話ですけど…、あといろいろありますが、プログラム分割機能は便利です。いろいろなサブルーチン・テストをし、後でMARGEすればOKですから。また640×200ドットのカラー、640×400ドットの高解像もこの価格からすればできすぎと思えますけど…、まだまだありますが、他の機会にゆずりたいと思います。

プログラムについて

このプログラムは、私の研究室にPC-8001用のものがあったのでそれを基本にしました。これで一応虫はいません(と思います)。各ルーチンの見出しを付けてありますので各自でいろいろアレンジしてください。ダイヤモンドはほぼ正方形になります。外野手は1コマしか動けません割にこれがおもしろいのです。プログラム・サイズは11Kバイト余りもありますが、REMを省略し、マルチ・ステートメントにすれば、見にくくなりますが小さくできます。

あとヒットの判断、ファウル、ストライクの判断は大まかにこなっていますので(各ルーチンを見てください)正確にやりたい方はドット単位での判断に変更してください。バージョンUPでこれらの点を変更しようと考えています。

最後に

C82-BASICの勉強に、いろいろなソフトが出るまでのつなぎに…というわけで作り出したけど…、やはりマシン語で組んでみたいものです。これから、少々遅まきですがパソコン(FP)とつき合っていこうと思います。

□《参考文献》

- 1) PC-8001ベースボール ゲーム (研究室にあったもの)
- 2) カシオ C82-BASIC 文法書

PIO

Base ball Game BASIC リスト

```

10  ' *****
20  ' ***
30  ' ***          CASIO FP-1100          ***
40  ' ***          BASIC GAME BOOK        ***
50  ' ***
60  ' ***          Copyright(C) Dec. '82    ***
70  ' ***
80  ' ***          (M0.7)Λ2                ***
90  ' ***
100 ' ***          Baseball Game Ver 1.1    ***
110 ' ***
120 ' *****
150 CLEAR:GOSUB 2720
160 ' ----- start of inning -----
170 PRINT CHR$(12);:CL=(IN MOD 2)+3
180 OU=0:SC=0:R1=0:R2=0:R3=0:GOSUB 2340
    
```



```

190 IF IN MOD 2=1 AND IN>16 THEN XS=T1-T2 ELSE XS=98
200 ' ----- start of one batter -----
210 ST=0:BL=0:LOCATE 7,19:PRINT " ":LOCATE 7,20:PRINT " "
220 IF SC>XS THEN 2620
230 ' ----- main routine -----
240 IF OU=3 THEN 2020
250 LOCATE 7,21:COLOR 2:PRINTSTRING$(OU,"●"):COLOR 7
260 IF POINT(173,87)<>5 THEN PUT@(168,90)-(179,99),MD,XOR:PUT@(168,82)-(179,91
),MD,XOR
270 IF POINT(233,49)<>5 THEN PUT@(272,44)-(283,53),MD,XOR:PUT@(228,44)-(239,53
),MD,XOR:PUT@(263,46)-(297,62),FD%
280 IF POINT(329,49)<>5 THEN PUT@(280,44)-(291,53),MD,XOR:PUT@(324,44)-(335,53
),MD,XOR:PUT@(263,46)-(297,62),FD%
290 IF POINT(385,85)<>5 THEN PUT@(376,88)-(387,97),MD,XOR:PUT@(380,80)-(391,89
),MD,XOR
300 IF POINT(157,29)<>5 THEN PUT@(152+TK*4,24)-(163+TK*4,33),MD,XOR:PUT@(152,2
4)-(163,33),MD,XOR
310 IF POINT(281,15)<>5 THEN PUT@(276+TK*4,10)-(287+TK*4,19),MD,XOR:PUT@(276,1
0)-(287,19),MD,XOR
320 IF POINT(401,29)<>5 THEN PUT@(396+TK*4,24)-(407+TK*4,33),MD,XOR:PUT@(396,2
4)-(407,33),MD,XOR
330 M7=39:M8=70:M9=100
340 T=0:LOCATE 35,11:CO$=INPUT$(1)
350 IF CO$="7" THEN BX=67.5 ELSE IF CO$="8" THEN BX=69.5 ELSE IF CO$="9" THEN
BX=71.5 ELSE 340
360 QUAD(264,154)-(265,166):GET@(264,154)-(265,166),M5
370 KI$=INPUT$(1):KI=VAL(KI$):KJ=KI MOD 3
380 IF KI=0 OR KI>6 THEN GOTO 370
390 IF KI<4 THEN SP=4 ELSE SP=2
400 IF KJ=1 THEN GR=-0.2 ELSE IF KJ=0 THEN GR=0.2 ELSE GR=0
410 BY=49:BT=0:BX=BX+.5:LOCATE 0,0
420 GA=(RND(1)-.5)/25:GR=GR+(RND(1)-.5)/10
430 IF BX<=0 THEN HT=2:R0=1:GOTO 1980 ELSE PUT@(BX*4,BY*2)-(BX*4+3,BY*2+1),BA%
,XOR
440 SX=BX:SY=BY:GR=GR+GA
450 BX=BX+GR:BY=BY+SP
460 IF SY=73 THEN IF BX>=67.5 AND BX<72 THEN JA=1 ELSE JA=0
470 PUT@(SX*4,SY*2)-(SX*4+3,SY*2+1),BA%,XOR
480 IF SY=85 THEN 1660
490 ON BT GOTO 530,570,610,650,670,740
500 IF INKEY$=" " THEN BT=1
510 7=USR0(0)
520 GOTO 430
530 PUT@(264,155)-(283,166),M1,XOR
540 BT=2
550 IF BY=77 OR BY=79 OR BY=81 THEN 690
560 GOTO 430
570 PUT@(266,154)-(288,163),M2,XOR
580 BT=3
590 IF BY=75 OR BY=77 THEN 690
600 GOTO 430
610 PUT@(266,145)-(288,154),M3,XOR
620 BT=4
630 IF BY=71 OR BY=73 OR BY=75 OR BY=77 THEN 690
640 GOTO 430
650 PUT@(264,142)-(283,154),M4,XOR
660 BT=5:GOTO 430
670 PUT@(264,142)-(265,154),M5,XOR
680 BT=6:GOTO 430
690 IF BX<67 OR BX>=72 THEN 430
700 IF SP<0 THEN 430
710 BEEP:GR=GR+(BX-70.5)/2+(BY-77)/2
720 SP=-2:GR=GR+(RND(1)-0.5)
730 GOTO 430
740 IF BY<4 THEN 1880
750 IF BY=43 THEN 820
760 IF BY=25 THEN 910
770 IF BY=53 THEN IF BX<42 OR BX>98 THEN 1520
780 IF BY=13 THEN 1140
790 IF BY=7 THEN 1160
800 IF JA<0 THEN IF BX<20 OR BX>110 THEN 1480
810 IF BY<=19 AND T=0 THEN 1580 ELSE 430
820 IF BX>37 AND BX<47 THEN 860

```



```

830 IF BX<93 OR BX>101 THEN 430
840 ' ----- catch ball first -----
850 DI=1:GOTO 1010
860 ' ----- catch ball 3rd -----
870 IF R1=1 AND R2=1 THEN 1420
880 IF R1=0 AND R2=1 THEN R1=1:R2=0
890 IF R2=0 AND R3=1 THEN R2=1:R3=0
900 DI=10:GOTO 990
910 IX=INT(BX):IF IX>55 AND IX<61 THEN 960
920 IF IX<80 OR IX>85 THEN 430
930 ' ----- catch ball 2nd -----
940 IF R1=1 THEN GOTO 1260
950 DI=6:GOTO 990
960 ' ----- catch ball short -----
970 IF R1=1 THEN GOTO 1300
980 DI=8:GOTO 990
990 ' ----- pitch to first -----
1000 PUT@(SX*4,SY*2)-(SX*4+3,SY*2+1),BA%,XOR
1010 X=BX:Y=BY
1020 PUT@(380,80)-(391,89),MD,XOR
1030 PUT@(376,88)-(387,97),MD,OR
1040 IF DI=1 THEN 1110
1050 PUT@(SX*4,SY*2)-(SX*4+3,SY*2+1),BA%,XOR
1060 PUT@(X*4,Y*2)-(X*4+3,Y*2+1),BA%,XOR
1070 SX=X:SY=Y
1080 X=X+(93-BX)/DI:Y=Y+(45-BY)/DI
1090 IF X<95 THEN 1040
1100 PUT@(SX*4,SY*2)-(SX*4+3,SY*2+1),BA%,XOR
1110 LOCATE 50,15:PRINT "OUT"
1120 FOR I=0 TO 500:NEXT:LOCATE 50,15:PRINT " ":LOCATE 33,4:PRINT " ":LOCATE
10,13:PRINT " ":OU=OU+1:BEEP
1130 IF OU<3 THEN R0=0:GOTO 1980 ELSE 200
1140 IF ABS(M7-BX)<2 THEN LOCATE M7/2-2,2:GOTO 1170
1150 IF ABS(M9-BX)<2 THEN LOCATE M9/2-2,2:GOTO 1170 ELSE 430
1160 IF ABS(M8-BX)<2 THEN LOCATE M8/2-2,3:GOTO 1170 ELSE 430
1170 ' ----- catch ball -----
1180 PRINT "OUT":BEEP:OU=OU+1:FOR I=0 TO 500:NEXT
1190 LOCATE POS-3,CSRLIN:PRINT " "
1200 IF INKEY$="T" OR INKEY$="カ" THEN 1220
1210 GOTO 200
1220 ' ----- touch up -----
1230 IF OU=3 OR R3=0 THEN 200
1240 R4=1:R3=0
1250 GOSUB 2520:GOTO 200
1260 ' ----- get two course by second -----
1270 PUT@(228,44)-(239,53),MD,XOR
1280 PUT@(272,44)-(283,53),MD
1290 I=71:J=-1:GOTO 1340
1300 ' ----- get two course by short -----
1310 PUT@(324,44)-(335,53),MD,XOR
1320 PUT@(280,44)-(291,53),MD
1330 I=69:J=1
1340 PUT@(SX*4,SY*2)-(SX*4+3,SY*2+1),BA%,XOR
1350 FOR BX=BX TO I STEP J
1360 PUT@(SX*4,SY*2)-(SX*4+3,SY*2+1),BA%,XOR
1370 PUT@(BX*4,BY*2)-(BX*4+3,BY*2+1),BA%,XOR
1380 SX=BX:SY=BY:NEXT
1390 LOCATE 33,4:PRINT "OUT":BEEP:R1=0
1400 OU=OU+1:IF OU=3 THEN 230
1410 DI=6:GOTO 990
1420 ' ----- get two course by third -----
1430 PUT@(168,82)-(179,91),MD,XOR
1440 PUT@(168,90)-(179,99),MD,XOR
1450 LOCATE 10,13:PRINT "OUT":BEEP:R2=0
1460 OU=OU+1:IF OU=3 THEN 230
1470 DI=8:GOTO 990
1480 ' ----- foul -----
1490 BEEP
1500 IF ST<2 THEN ST=ST+1
1510 GOTO 1720
1520 ' ----- foul call -----
1530 JA=-1
1540 IF BX<50 THEN LOCATE 10,13 ELSE LOCATE 52,13

```



```

1550 PRINT "FAUL";
1560 GOTO 430
1570 '----move カイイ----
1580 IF INKEY$=CHR$(29) THEN TK=-4:GOTO 1610
1590 IF INKEY$=CHR$(28) THEN TK=4:GOTO 1610
1600 GOTO 430
1610 COLOR 7-CL:PUT@(152,24)-(163,33),MD,XOR:PUT@(152+TK*4,24)-(163+TK*4,33),MD
,XOR
1620 PUT@(276,10)-(287,19),MD,XOR:PUT@(276+TK*4,10)-(287+TK*4,19),MD,XOR
1630 PUT@(396,24)-(407,33),MD,XOR:PUT@(396+TK*4,24)-(407+TK*4,33),MD,XOR
1640 COLOR 7:M7=M7+TK:M8=M8+TK:M9=M9+TK:T=1
1650 GOTO 430
1660 ' ---- judge ----
1670 PUT@(264,142)-(288,166),FH%
1680 LOCATE 42,22
1690 IF BT<4 AND JA=0 THEN PRINT "Ball";:BL=BL+1 ELSE PRINT "Strike";:ST=ST+1
1700 IF BL=4 THEN GOTO 1780
1710 IF ST=3 THEN PRINT"OUT":BEEP:OU=OU+1:GOTO 1840
1720 ' ---- to next ball ----
1730 FOR I=0 TO 500:NEXT
1740 COLOR 6:LOCATE 7,19:PRINTSTRING$(ST,"●")
1750 COLOR 4:LOCATE 7,20:PRINTSTRING$(BL,"●"):COLOR 7
1760 LOCATE 52,13:PRINT" ":LOCATE 10,13:PRINT" ":LOCATE 42,22:PRINT"
"
1770 GOTO 230
1780 ' ---- four ball ----
1790 PRINT " four";:BEEP
1800 IF R1=0 THEN R1=1:GOTO 1830
1810 IF R2=0 THEN R2=1:GOTO 1830
1820 IF R3=0 THEN R3=1:GOTO 1830 ELSE R4=1
1830 GOSUB 2520
1840 ' ---- to next batter ----
1850 FOR I=0 TO 500:NEXT
1860 LOCATE 42,22:PRINT" "
1870 GOTO 200
1880 ' ---- hit ----
1890 R0=1:HM=0:BEEP
1900 HI=INT(ABS(ABS(BX/2)-35.5))
1910 IF HI<2 THEN HT=4:HM=1:FOR ㊦=1 TO 7:LOCATE30,4:BEEP:COLOR ㊦:PRINT"HOME RUN
!!! ":FOR ㊦=1 TO 150:NEXT ㊦:LOCATE30,4:PRINT SPC(12):GOTO 1980
1920 IF HI<8 THEN HT=1:GOTO 1980
1930 IF HI<12 THEN HT=2:GOTO 1980
1940 IF HI<22 THEN HT=1:GOTO 1980
1950 IF HI<26 THEN HT=3:GOTO 1980
1960 IF HI<31.5 THEN HT=1:GOTO 1980
1970 HT=2
1980 R4=R3:R3=R2:R2=R1:R1=R0
1990 GOSUB 2520:IF HM=0 THEN IF SC>XS THEN 2620
2000 HT=HT-1:R0=0:FOR I=0 TO 200:NEXT
2010 IF HT>0 THEN 1980 ELSE 200
2020 ' ---- end of inning ----
2030 LOCATE 27,11:PRINT "Three OUT, CHANGE";
2040 SC(IN)=SC
2050 FOR I=0 TO 2000:NEXT
2060 GOSUB 2140
2070 IN=IN+1
2080 IF IN>16 THEN 2110
2090 PRINT :PRINT "Hit return key ";
2100 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN 160 ELSE GOTO2100
2110 IF IN MOD 2=0 THEN 2130
2120 IF T1<T2 THEN 2650 ELSE 2090
2130 IF T1=T2 THEN 2090 ELSE 2650
2140 ' ---- write score board ----
2150 PRINT CHR$(12);"*** SCORE BOAD ***"
2160 PRINT " ";
2170 FOR I=0 TO IN/2:PRINT "┌";:NEXT:PRINT "┌───"
2180 PRINT " |TEAM \ IN. ";
2190 FOR I=1 TO IN/2+1:PRINT USING " |##";I;:NEXT:PRINT " |total |"
2200 PRINT " ────";
2210 FOR I=0 TO IN/2:PRINT "└";:NEXT:PRINT "└───"
2220 PRINT " |";:COLOR 3:PRINT USING"& &";N1$;:T1=0:COLOR 7
2230 FOR I=0 TO IN STEP 2:PRINT USING" |##";SC(I);:T1=T1+SC(I):NEXT:PRINT USING"
|#### |";T1

```



```

2240 PRINT " |-----|";
2250 FOR I=0 TO IN/2 :PRINT "+---";:NEXT:PRINT "+-----|";
2260 PRINT "I";:COLOR 4:PRINT USING "&      &";N2$;:T2=0:COLOR 7
2270 IF IN=0 THEN 2290
2280 FOR I=1 TO IN STEP 2:PRINT USING "I##";SC(I);:T2=T2+SC(I):NEXT
2290 IF IN MOD 2=0 THEN IF IN>15 AND T1<T2 THEN PRINT "I x"; ELSE PRINT "I ";
2300 PRINT USING "I#####I";T2
2310 PRINT " |-----|";
2320 FOR I=0 TO IN/2:PRINT " |---";:NEXT:PRINT " |-----|";
2330 RETURN
2340 ' ----- write field -----
2350 ' INIT(-60,0),1.2,0.96
2360 PLOT(0,20)-(280,160):PLOT-(560,20):PLOT(168,104)-(280,48):PLOT-(392,104)
2370 PLOT(180,110)-(192,104):PLOT-(180,98):PLOT(380,110)-(368,104):PLOT-(380,98)
)
2380 PLOT(268,54)-(280,60):PLOT-(292,54)
2390 PLOT(272,156)-(272,150):PLOT-(288,150):PLOT-(288,156):PAINT(280,153)
2400 QUAD(270,96)-(290,98):PAINT(280,97):PLOT(38,40)-(522,40):GOSUB 2520
2410 INIT(0,0),1,1,R:CIRCLE(280,97*2.4),21:INIT(0,0),1,1:PAINT(280,99),7,1
2420 RESTORE 2510:FOR I=1 TO 8:READ X,Y:PUT(X*4,Y*2)-(X*4+11,Y*2+9),MD:NEXT
2430 LOCATE 0,0:COLOR 5:PRINT REV" 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | H | 1 |
2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 "NORM:COLOR 7
2440 LOCATE 0,19:PRINT "Strike:";PRINT "Ball  ";:PRINT "Out  ";
2450 LOCATE 61,19:PRINT IN#2+1;"カイ ";
2460 IF IN MOD 2=0 THEN PRINT "オモテ" ELSE PRINT "ウラ"
2470 LOCATE 0,16:PRINT "コウケキ ";:COLOR CL:IF CL=3 THEN PRINT N1$; ELSE PRINT N2
$
2480 COLOR 7:LOCATE 60,16:PRINT "シュヒ ";:COLOR 7-CL:IF CL=4 THEN PRINT N1$; EL
SE PRINT N2$:COLOR 7
2490 COLOR 5:LOCATE 0,23:PRINTREV;SPC(10);"CASIO STADIUM";SPC(9);NORM:LOCATE 39
,23:PRINTREV;SPC(8);"FP-1100 SERIES";SPC(9);NORM
2500 GET(263,46)-(297,62),FD%:GET(264,142)-(288,166),FH%:RETURN
2510 DATA 69,88,42,41,57,22,81,22,95,40,38,12,69,5,99,12
2520 ' ----- write runner -----
2530 ' INIT(-60,0),1.2,0.96
2540 IF R1=1 THEN QUAD(376,102)-(384,106),CL:PAINT(380,104),CL,CL ELSE PAINT(38
0,104),0,1
2550 IF R2=1 THEN QUAD(276,52)-(284,56),CL:PAINT(280,54),CL,CL ELSE IF DI<>6 TH
EN PAINT(280,54),0,1
2560 IF R3=1 THEN QUAD(176,102)-(184,106),CL:PAINT(180,104),CL,CL ELSE PAINT(18
0,104),0,1
2570 IF R4=1 THEN QUAD(276,152)-(284,156),CL:PAINT(280,154),CL,CL:PAINT(280,154
),1,1
2580 IF R4<>1 THEN 2600
2590 R4=0:SC=SC+1:IF IN MOD 2=0 THEN S1=T1+SC ELSE S2=T2+SC
2600 DI=0:LOCATE 60,21:COLOR 3:PRINTUSING "& &";N1$;:COLOR 7:PRINT S1;"-";S2;:C
OLOR 4:PRINTUSING "& &";N2$;:COLOR 7,0,1
2610 RETURN
2620 ' ----- good-by game -----
2630 BEEP:BEEP:BEEP:SC(IN)=SC:GOSUB 2140
2640 PRINT "*** ヲコアラ ケー-ム ***"
2650 ' ----- game over -----
2660 PRINT
2670 PRINT "*** GAME OVER ***"
2680 PRINT
2690 PRINT " This game was won by ";
2700 IF T1>T2 THEN COLOR 3:PRINT N1$ ELSE COLOR 4:PRINT N2$
2710 END
2720 ' ----- start -----
2730 SCREEN 0:WIDTH 80:BEEPOFF
2740 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12):LOCATE 24,11:PRINT "*** Please Just a Moment **
*"
2750 DEFINT I-M:DEFCHR$(&HFD)="102040FF40201000":DEFCHR$(&HFE)="080402FF0204080
0":DEFUSR0=&H0703
2760 DIM MD(50),BA%(7),SC(36),FD%(160),FH%(155),M1(80),M2(70),M3(70),M4(80),M5(
20)
2770 RESTORE3050:FOR I=0 TO 50:READ MD(I):NEXT
2780 RESTORE3110:FOR I=0 TO 80:READ M1(I):NEXT
2790 RESTORE3150:FOR I=0 TO 70:READ M2(I):NEXT
2800 RESTORE3180:FOR I=0 TO 70:READ M3(I):NEXT
2810 RESTORE3210:FOR I=0 TO 80:READ M4(I):NEXT
2820 RESTORE3100:FOR I=0 TO 7:READ BA%(I):NEXT
2830 LOCATE 0,0:PRINT CHR$(12);"*** BASEBALL GAME":PRINT :PRINT

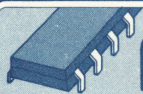
```



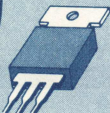
```

2840 PRINT"command of pitcher"
2850 PRINT
2860 PRINT" first input -- course      7   = in"
2870 PRINT"                               8   = center"
2880 PRINT"                               9   = out"
2890 PRINT" second input -- type  4,5,6 = slow ball"
2900 PRINT"                               1,2,3 = fast ball"
2910 PRINT"                               4,1   = curve"
2920 PRINT"                               5,2   = straight"
2930 PRINT"                               6,3   = shoot"
2940 PRINT
2950 PRINT"command of difence      ";CHR$(&HFE);";" = move left"
2960 PRINT"                               ";CHR$(&HFD);";" = move right"
2970 PRINT
2980 PRINT"command of batter      SPACE = swing"
2990 PRINT
3000 PRINT"command of runner      T   = touch up"
3010 PRINT
3020 COLOR 3:INPUT "Input the name of 1st player";N1$
3030 COLOR 4:INPUT "Input the name of 2nd player";N2$
3040 COLOR 7:RETURN
3050 DATA -3856,-3856,-3856,0,0,0,-3856,240,0,0
3060 DATA -256,-160,15,15,0,4080,255,3598,0,-4096
3070 DATA -241,3584,14,0,2039,247,15,0,-1024,-1024
3080 DATA 3840,0,0,14,1806,1792,0,3584,3584,7
3090 DATA 7,0,3840,0,15,0,0,0,0,0,0
3100 DATA &HF,&HFOF,&HF00,0,&HF00,0,0,&H8000
3110 DATA 0,3840,0,0,0,0,15104,0,0,0,0,-7424,0,0,0,0,-32000,0,3,0,0,0
3120 DATA 768,0,14,0,0,0,768,0,56,0,0,0,768,0,224,0,0,0,768,0,128,768,0,0
3130 DATA 768,0,0,3584,0,0,768,0,0,0,0,0,768,0,0,0,0,0,768,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3140 DATA 0,0,0,0
3150 DATA 0,-256,0,255,32512,0,0,768,0,0,0,0,0,3584,0,0,0,0,14336,0,0,0,0,0
3160 DATA -8192,0,0,0,0,0,-32768,0,3,0,0,0,0,0,14,0,0,0,0,56,0,0,0,0,0,224
3170 DATA 0,0,0,0,0,128,768,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3180 DATA 0,0,0,0,768,0,0,0,0,192,256,0,0,0,0,112,0,0,0,0,28,0,0,0,0,0,7,0
3190 DATA 0,0,-16384,0,1,0,0,0,28672,0,0,0,0,0,7168,0,0,0,0,0,1792,0,0,0,0,0
3200 DATA -256,0,255,32512,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3210 DATA 0,768,0,0,0,0,768,0,0,0,0,0,768,0,0,0,0,0,768,0,0,3072,0,0,768,0
3220 DATA 0,1792,0,0,768,0,192,256,0,0,768,0,112,0,0,0,768,0,28,0,0,0,768,0
3230 DATA 7,0,0,0,-15616,0,1,0,0,0,29440,0,0,0,0,0,7936,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3240 DATA 0,0

```



PiOパーツ ストーリー



アドベンチャー 米蔵騒動

非尾国では悪代官が私腹をこやそうと、多量の年貢を取りたてていた。そのために農民の生活は貧しく、食べる米すらなかった。そこであなたは農民の代表として、代官所の米蔵から米俵を盗むことになった。しかし、この米蔵にはいろいろな仕掛けがしてあり、侵入者が米俵を盗むことは不可能に近い。だが、みんなの命をあずかったあなたは、なんとしても米俵を盗み出さなければならない。

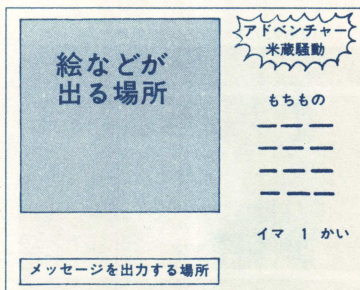
ルール

全部で4層からなる迷路状の米蔵に忍び込み、最上階にある米俵を盗み出す。基本的に、上の階に行くためにはその階の2箇所に落ちているカギを捜し出さなくてはならない。

2階以上の階には落とし穴があり、落ちると死んでしまう。また、それぞれの階には役人、ねずみ、その他の障害がたくさんある。



画面レイアウト



PC-8001

N-BASIC



PCを手に入れて1年、必死でBASICを覚えてなんとかプログラムを組めるようになりました。これは、その中の1つで最も友達に人気があったので発表します。

遊び方

RUNすると、まず何人ですか聞いてくるので人数を入れてください(1~3まで)。次に何ホールまでするか聞いてくるので、ホール数を入れてください(1~9まで)。すると、タイトルと説明が表示されます。

[SPACE] キーを押すと、ゲームが始まります。

青が池、黄がバンカー、赤の細長いのが木、白がグリーン、紫がOBエリアです。

ショットの仕方

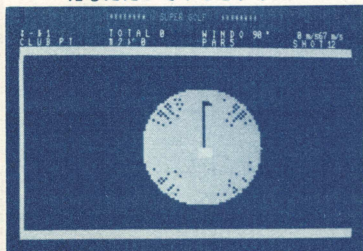
まず、風向き(WIND)と風力を計算に入れて、角度を決めます。

次に、クラブを決めます。このゲームでは風の影響がとても大きいので、ボールが風に流されてバックしたりすることがよくおこります。なお、グリーン内ではあまり影響はありません。

角度とクラブが決まったら[RETURN]キーを押してください。すると、画面の右端で打つ強さを示す棒グラフが伸び縮みしますので、タイミング良く[SPACE]キーを押してください。グリーンに乗ると画面が拡大されます。

CUP INすると、成績が表示され次の人の番になります。全ホール終了するとスコア・カードが表示されてGAME OVERになります。

12もたていやつとグリーン



障害について

①池に落ちると1打罰になりボールは池の手前に移動します。

②バンカーに入ると次はSWでしか打てません。OBになると1打罰になりボールは今打った場所に移動します。

③木にボールが当たるとボールははね返ります。

他に、画面から出るとOB(グリーン内でも同じ)になります。

プログラムについて

池やバンカーなどはPUT@文で、OBエリアはLINE文で書いています。説明のところではグリーンを書いたのは、GET@文でメモリへセーブするためです。当初はグリーンにのるたびにLINE文で書いていたのですが、時間がかかるので変更しました。

また、ボールの位置の色で障害を判断しています。この命令はN-BASICにはないので、I/O、'83年2月号の横田氏のプログラムを使いました。

コースのデータは、2270行からで、5行で1ホール分です。コースの作り方は650行から840行までを見て考えてください。

表1 変数表

変数名	内容
NN	人数
NIN	何人目?
TA(,)	トータル・スコア
X,Y,Z	ボールの座標
L	角度
V	風の強さ
W	風の角度
T	ショットの強さ
K	クラブ
HN	ホールNo.
S(,)	ホールごとのスコア
GF	フラグ =1グリーンオン =2カップイン

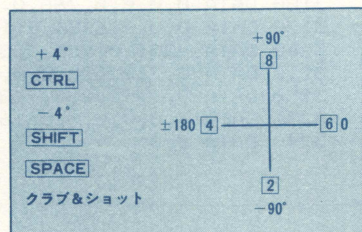
キー操作について

主なキー操作を図1に示します。また、これ以外にも特別なキーがありますので説明します。

[S] — (クリア) 画面がボールで見にくくなったら押してください。風向きも変わります。

[GRPH] — (変更) 角度やクラブを入れ忘れて、ショットへ移ったら押してください。

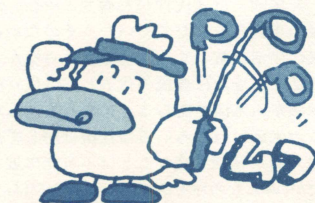
図1 キー操作



最後に

自分でゲームを作ることはあまりないので、かなり乱雑なものになりました。PCのグラフィックがもっと細かければ、もっときれいな画面になったと思いますが、しかたありません……PCGが欲しい……

pio




```

10 *****
20 ' GOLF GAME by h,k*
30 ' 1982.12.10
40 *****
50 CLEAR300,&HFFF
60 WIDTH40,25:CONSOLE,0,1:PRINT:INPUT
   ファンク プレイ マシカ (コン マシ) "INN
70 PRINT:INPUT ファンクス プレイ マシカ (1
   - マシ) "IHE
80 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7,0,1
   :PRINT CHR$(12):DIM A$(20),B$(12),C$(4),
   D$(15),E$(40),S(9,3),P(9)
90 DIMTA(3),SS(3):TA(1)=0:TA(2)=0:TA(3)=
   0
100 K=1:L=0:V=0:W=0:T=0:PA=0:HN=0:GF=0:B
   H=0:CO=4:NIN=1
110 DEFUSR0=&HE000:GOSUB1180:FORI=0TO300
   0:NEXTI:PRINT CHR$(12)
120 FORI=&HE000TO&HE055:READ A$:POKEI,VA
   L("H")A$:NEXTI
130 RESTORE2200:FORI=0TO15:READZ,ZZ:LINE
   (Z,1)-(ZZ,1),PSET,I:NEXTI
140 RESTORE2230:FORI=0TO7:READZ,ZZ:LINE(
   1,1)-(ZZ,1)+20,PSET,6:NEXTI:RESTORE22
   40:FORI=0TO7:READZ,ZZ:LINE(Z,1+30)-(ZZ,1
   +30),PSET,2:NEXTI:RESTORE2250:FORI=0TO11:
   READZ,ZZ:LINE(Z,1+40)-(ZZ,1+40),PSET,7:N
   EXT
150 GET0(0,0)-(9,15),AX,G
160 GET0(0,20)-(11,27),BX,0:GET0(0,30)-(
   3,37),CX,0:GET0(0,40)-(9,51),DX,G
170 GOSUB1040
180 SH=0:L=0:K=1:GOSUB2730:LOCATE30,24:P
   RINT "PUSH SPACE KEY":LINE24,1
190 IF INKEY$="" THEN 200 ELSE 190
200 RESTORE2260:FORI=1TO9:READK(1):NEXT
   210 GOTO 260
220 *****
230 K=INT(RND(1)*9)+1:L=0:V=INT(RND(1)*1
   0)
240 RETURN
250 *****
260 LOCATE24,255,1:PRINT CHR$(12):HN=HN+1:
   IF HN>HETHEM GOSUB1010:GOTO 1280
270 LINE(0,12)-(160,0),PSET,0,BF:W=INT(
   RND(1)*12)-6:*30
280 LINE(0,4)-(80,25),PSET,3,B:GOSUB650
290 LOCATE0,1
300 GOSUB 230
310 LOCATE20,0:PRINT "***** SUPER G
   OLF *****"
320 LOCATE0,2:COLOR7:PRINT "H-N" "IHN:LOC
   ATE20,2:PRINT "TOTAL "ITA(NIN):LOCATE40,
   2:PRINT "WIND "IW
330 LOCATE40,3:PRINT "P A R"IPA
340 LOCATE10,5:PRINT "((( 757 777 777 )))"
350 LOCATE0,3:COLOR7:PRINT "C L U B "IK
   0(K)
360 LOCATE20,3:PRINT "7 7 7 7 7"IL
370 LOCATE60,2:PRINT V:"m/s"
380 LOCATE60,3:PRINT "S H O T"ISH
390 COLORCO:PRESET(X,Y)
400 A=INP(9):IF A=191 THEN K=K+1:BEEP1:B
   EEP0
410 IF K>9THENK=1
420 IF BF<1ANDK>2THENK=1
430 IF OB=2 THEN K=2
440 IF SH=0 AND K=9 THEN K=1
450 AA=INP(8):IF AA=191 THEN L=L+4:BEEP1
   :BEEP0:IFL<-180THENL=180
460 IF AA=127 THEN L=L+4:BEEP1:BEEP0:IF L
   >180 THEN L=-180
470 A1=INP(0):A2=INP(1):IF A1=239 THENL=
   180ELSEIFA1=251THENL=-90ELSEIFA1=191THEN
   L=0ELSEIFA2=254THENL=90
480 IF INKEY$=CHR$(13) THEN SH=SH+1:GOSUB
   600:COLORCO:GOSUB1430:GOSUB230
490 COLORCO:PSET(X,Y)
500 IF INP(4)=247 AND GF=0 THEN HN=HN+1:
   GOTO 260
510 IF GF=2 THENGF=0:TA(NIN)=TA(NIN)-PA+
   SH:GOSUB530:SH=0:IF NIN=NN+1THEN NIN=1:G
   OTO 260 ELSE COLOR4,255,1:PRINT CHR$(12)
   :GOTO 270
520 GOTO 350
530 I=SH-PA:S(HN,NIN)=SH:NIN=NIN+1:LOCAT
   E35,20:COLOR6
540 IF I=-3THEN PRINT "ALBATROSS!"
550 IF I=-2THEN PRINT "EAGLE!"
560 IF I=-1THEN PRINT "BIRDIE!"
570 IF I=0 THEN PRINT "PAR!"
580 IF I>0 THEN PRINT "I BOGEY!"
590 FORI=0TO3000:NEXTI:RETURN
600 IF GF=1 THEN COLORCO:PSET(X,Y+1)
610 COLOR7:FORI=0TO9:GOSUB1410:LOCATE77,
   23-T:PRINT "M":A=INP(9):AA=INP(8):IFA=1
   91THENRETURN ELSE IF AA=239 THEN SH=SH-1
   :GOTO 520
620 NEXTT
630 FORT=9TO0STEP-1:GOSUB1410:LOCATE77,2
   3-T:PRINT "I":A=INP(9):AA=INP(8):IFA=19
   1THENRETURN ELSE IF AA=239 THEN SH=SH-1:
   GOTO 520
640 NEXTT:GOTO 600
650 ON HN GOTO 660,670,680,690,700,710,7

```

```

20,730,740
660 RESTORE2270:GOTO 750
670 RESTORE2320:GOTO 750
680 RESTORE2370:GOTO 750
690 RESTORE2420:GOTO 750
700 RESTORE2470:GOTO 750
710 RESTORE2520:GOTO 750
720 RESTORE2570:GOTO 750
730 RESTORE2620:GOTO 750
740 RESTORE2670
750 READ Q,Z,V,ZZ,VV:LINE(Z,V)-(ZZ,VV),P
   RESET,4
760 FORI=0TOQ:READZ,V:LINE(ZZ,VV)-(Z,V),
   PRESET,4:ZZ=Z:VV=V:NEXT
770 READ Q:COLOR1:FORI=1TOQ:READZ,V:PUT(
   Z,V)-(Z+9,V+15),AZ,PSET:NEXTI
780 READ Q:COLOR6:FORI=1TOQ:READZ,V:PUT(
   Z,V)-(Z+11,V+7),BZ,PSET:NEXTI
790 READ Q:COLOR2:FORI=1TOQ:READZ,V:PUT(
   Z,V)-(Z+3,V+7),CZ,PSET:NEXTI
800 READ Z,V:COLOR7:PUT(Z,V)-(Z+9,V+11)
   ,DZ,PSET
810 READ GX,GY:PRESET(GX,GY)
820 READQ:FORI=1TOQ:READZ,V,ZZ,VV:LINE(Z
   V)-(ZZ,VV),PSET,3,BF:NEXTI
830 READ PA:P(HN)=PA:IF SH=0THEN READX,Y
   840 RETURN
850 'GREEN *****
860 COLOR4,0,1:PRINT CHR$(12)
870 LINE(0,31)-(80,0),PSET,0,BF
880 LINE(0,4)-(80,25),PSET,3,B
890 COLOR4:PUT(80-25,60-25)-(80+25,60+2
   5),EZ,PSET
900 LINE(80,60)-(80,40),PRESET,4:LINE(80,
   40)-(83,41),PRESET,4:LINE(83,41)-(80,42
   ),PRESET,4:LINE(78,60)-(82,63),PBET,1,BF
910 X=(X-GX)*5+B0:Y=(Y-GY)*5+B0
920 CO=4
930 LOCATE20,0:PRINT "***** SUPER G
   OLF *****"
940 COLOR7:LOCATE0,2:PRINT "H-N" "IHN:LOC
   ATE20,2:PRINT "T O T A L "ITA(NIN):LOCA
   TE40,2:PRINT "W I N D O "IW:" "LOCATE
   60,2:PRINT V:"m/s"
950 LOCATE40,3:PRINT "P A R"IPA
960 LOCATE60,3:PRINT "S H O T"ISH
970 RETURN
980 'HOLE IN ONE *****
990 LOCATE25,17:COLOR7:PRINT "H O L E
   I N O N E I":S(HN,NIN)=SH
1000 FORI=0TO20:BEEP1:FORI=0TO20:NEXTI:B
   EEP0:NEXTI:FORI=0TO1000:NEXTI:RETURN
1010 FORI=0TO70:BEEP1:FORJ=0TO30:NEXTI:B
   EEP0:NEXTI
1020 RETURN
1030 LINE(0,0)-(79,24),PSET,1,B:LINE(3,3)
   -(76,21),PSET,2,B:LINE(6,6)-(73,18),PSET,
   4,B:RETURN
1040 LOCATE20,0:COLOR3:PRINT "*****
   SUPER GOLF *****"
1050 LOCATE8,2:COLOR7:PRINT "..... イク"
1060 LOCATE8,6:COLOR7:PRINT "..... 777"
1070 LOCATE8,8:COLOR7:PRINT "..... 777"
1080 LOCATE8,11:COLOR7:PRINT "..... 777"
1090 LOCATE0,15:COLOR5
1100 PRINT "4*"
1110 PRINT "90"
1120 COLOR5:PRINT "ICTRL 777"
1130 ISPACE KEY
1130 COLOR5:PRINT "121"
1140 COLOR5:PRINT "180 141"
1150 PRINT "151 0"
1150 PRINT "IShift 121"
1160 PRINT "121"
1170 PRINT "4*"
1180 GOSUB1030:COLOR6:LOCATE10,7:PRINT "
1190 LOCATE10,8:PRINT "
1200 LOCATE10,9:PRINT "
1210 COLOR3:LOCATE10,10:PRINT "
1220 COLOR3:LOCATE10,11:PRINT "
1230 COLOR3:LOCATE10,12:PRINT "
1240 COLOR3:LOCATE10,13:PRINT "
1250 LOCATE10,14:PRINT "

```

```

1260 RETURN
1270 ' score card
1280 WIDTH40,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7:P
   RINT CHR$(12)
1290 LOCATE10,1:COLOR6:PRINT "*** SCORE
   CARD ***"
1300 LOCATE0,3:COLOR1:PRINT "I No. I Par
   I Score I Over I"
1310 LOCATE0,4:COLOR1:PRINT "I No. I Par
   I Score I Over I"
1320 FORI=0TO9:LOCATE0,5+I:PRINT "I I
   I I"
1330 NEXT
1340 JJ=3:FORJ=1TONN:FORI=1TO9:COLOR5:L0
   CATE2,4+I:PRINT I:COLOR2:LOCATE14+JJ+J,4
   +I:PRINT S(I,J):LOCATE10,4+I:PRINT P(I):
   LOCATE26+JJ+J,4+I:PRINT S(I,J)-P(I):SS(
   J)=SS(J)+S(I,J)
1350 NEXTI:NEXTJ:FORI=1TO9:PP=PP+P(I):NEXT
   1360 COLOR7:LOCATE10,14:PRINT PP:LOCATE
   17,14:PRINT SS(1):SS(2):SS(3):LOCATE29,1
   4:PRINT TA(1):TA(2):TA(3)
1370 LOCATE0,15:COLOR1:PRINT "
1380 LOCATE10,20:COLOR4:PRINT "HIT RETUR
   N KEY"
1390 IF INKEY$=CHR$(13) THEN RUN
1400 GOTO 1390
1410 FORI=0TO20:NEXTI:RETURN
1420 ' BOOL イット *****
1430 IF GF=1THEN 1750
1440 IF K=1 ORK=2 THEN V=0
1450 COLORCO:XX=X:YY=Y:IF GF=1THENFR=32
   :BC=3:GOTO 1470
1460 FR=0:BC=5:OB=0
1470 V=V/6:FORJ=1TO10
1480 GOSUB1700:Z=Z/3
1490 IF OB=1 THEN RETURN
1500 GOSUB1990:
1510 COLORCO:PRESET(X,Y+Z):BEEP1:BEEP0
1520 NEXT
1530 COLORCO:PRESET(X,Y+1):FORI=0TO10:BE
   EP1:BEEP0:NEXT
1540 IF CO=1 AND GF=0THEN GOSUB 2080:RET
   URNELSEIFCO=3THEN GOSUB2040:RETURN
1550 IF CO=6 THEN GOSUB2100:RETURN
1560 IF CO=1 AND GF=1THEN GOSUB 2140:RET
   URN
1570 BC=2.5:K=K/2:FORJ=1TO5
1580 GOSUB1700:Z=Z/3
1590 IF OB=1 THEN RETURN
1600 GOSUB1990:
1610 COLORCO:PRESET(X,Y+Z):BEEP1:BEEP0
1620 NEXT
1630 COLORCO:FORI=0TO15:BEEP1:BEEP0:NEXT
1640 IF CO=1 THEN GOSUB2080ELSE IF CO=3
   THEN GOSUB2040
1650 IF CO=6 THEN GOSUB2100
1660 IF CO=4 THEN LOCATE30,4:COLOR7:PRIN
   T "7 7 7 7 7"
1670 IF CO=7 THEN GF=1:GOSUB860
1680 IF X=GX AND Y=GY THEN GOSUB990:GF=2
1690 RETURN
1700 X=X+FR*K*T+COS(L*.0174)+V*COS(W*.01
   74):IF X>155 THENX=155:GOTO2040 ELSEIFX<
   5THENX=5:GOTO 2040
1710 Y=Y-(FR*K*T+SIN(L*.0174)-V*SIN(W*.0
   174)/2):IF Y>95THENY=95:GOTO2040ELSEIFY<2
   0THENY=20:GOTO 2040
1720 Z=(J-BC)*(J-BC)-BC*BC
1730 RETURN
1740 ' P T *****
1750 Z=0
1760 IF K=2 THEN GOTO 1840
1770 FORJ=1TO15:IF K=1THENX=X+.3*K*T+COS
   (L*.0174):Y=Y-(.3*K*T+SIN(L*.0174)/2)
1780 IF X>78ANDX<83ANDY>59ANDY<64THENGOS
   UB2140:GF=2:RETURN
1790 IF POINT(X,Y)=0 THEN PSET(X,Y+Z):GO
   TO 1810
1800 PRESET(X,Y):GOSUB1410
1810 BEEP1:BEEP0:NEXT
1820 RETURN
1830 ' GREEN SW *****
1840 FR=.32:BC=5:V=0:FORJ=1TO10
1850 GOSUB1700:Z=Z/2:GOSUB1990
1860 COLORCO:IF POINT(X,Y+Z)=0THENPSET(X
   ,Y+Z):GOTO 1880
1870 PRESET(X,Y+Z)
1880 BEEP1:BEEP0
1890 NEXTI:FORI=0TO10:BEEP1:BEEP0:NEXT
1900 IF X>78ANDX<83ANDY>59ANDY<64THENGOS
   UB2140:GF=2:RETURN
1910 BC=2.5:K=K/2:FORJ=1TO5:GOSUB1700:Z
   =Z/2:GOSUB1990
1920 COLORCO:IF POINT(X,Y+Z)=0THENPSET(X
   ,Y+Z):GOTO 1940
1930 PRESET(X,Y+Z)
1940 BEEP1:BEEP0
1950 NEXT
1960 IF X>77ANDX<83ANDY>59ANDY<64THENGOS
   UB2140:GF=2:RETURN
1970 RETURN
1980 ' POINT COLOR *****
1990 POKE &HE056,X:POKE&HE057,Y+Z:CO=USR
   0(0)

```


SUPER GOLF BASICリスト

```

2000 IF CO2 AND Z>=4 THEN GOSUB 2130
2010 RETURN
2020 RETURN
2030 ' ***** Q B *****
2040 COLOR7:LOCATE30,4:PRINT "      Q B
      :SH=SH+1:XX=X1:YY=Y1:OB=1:CO=4
2050 FORI=0TO50:BEEP1:FORII=0TO10:NEXT:B
EEOF1:NEXT
2060 RETURN
2070 ' ***** W O R T E R *****
2080 BEEP1:FORI=0TO50:NEXT:1:BEEP0:BEEP1:B
EEOF:SH=SH+1:LOCATE30,4:COLOR7:PRINT " イ
ケ  オブマク！ "
2090 X=X-1:GOSUB1990:COLORC0:PRESET(X,Y)
:FORI=0TO200:NEXT:1:BEEP1:BEEP0
2100 IF CO=4 THEN RETURN
2110 GOTO 2090
2120 BEEP1:BEEP0:BEEP1:BEEP0:LOCATE30,4:
COLOR6:PRINT " ハ  シカ！ " :OB=2:COLO
RC0:RETURN
2130 LOCATE30,4:COLOR7:PRINT " ♯ 277777
777777:L=L+150:BEEP:COLORC0:RETURN
2140 LOCATE31,17:PRINT " C U P I N！ " :18
(HN,NIN)=SH
2150 FORI=5TO0STEP-1:BEEP1:FORII=0TO1:1:
NEXT:BEEP0:NEXT
2160 FORI=0TO1000:NEXT:RETURN
2170 DATA 21,56,0,cb,3e,23,cb,3e,cb,3e,
3a,56,0,cb,3a,65,ea,af,fe,4b
2180 DATA 22,0e,fe,2a,2b,0a,3a,61,ea,5f,
66,01,82,57,18,02,14,14,79,e6
2190 DATA 20,20,02,cb,23,57,e0,3c,01,
7b,00,21,d8,12,09,3d,2a,fc,7a
2200 DATA 23,23,3b,3e,fb,2b,7b,e7,7e,2b,
07,e6,e0,07,07,07,18,02,e6,07
2210 DATA 6f,26,00,c3,9c,27
2220 DATA 4,6,2,8,0,8,0,8,1,9,1,9,0,0,
9,0,8,0,8,1,8,2,8,1,9,0,9,1,8,2,6
2230 DATA 3,4,1,11,1,10,0,10,11,0,11,1,
10,3,9
2240 DATA1,2,0,3,0,3,0,3,1,2,1,2,1,2,1,1,

```

[illegible]

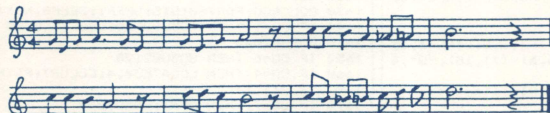
```

2500 DATA=80,20,155,46,3,80,90,95,100,4
4,155,55,130,50,155,60,30,20,80,30
2510 DATA=10,40
2520 DATA=4,50,30,70,30,65,60,30,55,25,40
30,35,50,30
2530 DATA1,36,36,1,60,52,3,74,32,74,44,7
4,56
2540 DATA1,36,59,41
2550 DATA3,80,20,155,95,3,64,80,95,3,20,
80,24
2560 DATA3,10,45
2570 DATA2,15,50,145,50,145,64,15,64,15,
50
2580 DATA1,60,52,1,90,52,1,40,56
2590 DATA130,52,135,57
2600 DATA3,3,20,155,44,3,60,155,95,148,4
4,155,68
2610 DATA4,20,55
2620 DATA5,10,80,80,80,80,25,110,25,110,
80,90,90,10,90,10,80
2630 DATA1,96,44,1,80,80,2,30,84,50,84
2640 DATA90,32,95,37
2650 DATA4,3,20,76,74,76,20,120,22,112,2
0,155,95,100,85,112,95
2660 DATA5,15,85
2670 DATA2,90,40,140,40,145,60,100,55,90
,40
2680 DATA1,140,52,1,90,40,1,130,56
2690 DATA120,44,125,49
2700 DATA6,40,20,84,95,84,20,155,32,84,7
2,155,95,84,60,105,84,3,20,40,40,3,60,40
,95
2710 DATA4,30,50
2720 FORI=0T02+3.14STEP.025:Z=25+COS(I)+
80+V=25+SIN(I)+60
2730 FORI=0T02+3.14STEP.025:Z=25+COS(I)+
100+V=25+SIN(I)+35
2740 LINE(Z,V)-(100,35),PSET,4:NEXT
2750 GET(100-25,35-25)-(100+25,35+25),E
%,G
2760 RETURN

```



MIKAKO



イメージ

あまり変化のない単調な曲で、長さもちよつと長いためあきがくるかもしれないが、ゲームの始めに使えるのではと思います。

```

10 PLAY"V15T18058M5000"
20 FOR I=1 TO 3
30 PLAY"L804GEGL3AL8GE"
40 PLAY "L804GEGL2AR8"
50 PLAY "L805CCL4048AL8A-A"
60 PLAY "L3BR4"
70 PLAY "L805C0C4BL2AR8"
80 PLAY "L805DDCL204BR8"
90 PLAY "L805C048B-B05CL4DL8E"
100 PLAY "L305DR4"
110 NEXT I

```



イメージ

流れるような感じだが、全体に暗い感じで、ゲームの始めより、途中に入れたらいいのではないかと思います。

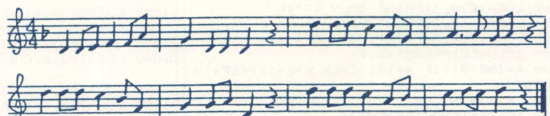
```
10 PLAY "V15T200S8M5000"  
20 FOR I=1 TO 3  
30 PLAY "L805C04BAD05C04BAD"  
40 PLAY "L805C04BAF05C04BAF"  
50 PLAY "L805C04BAL46L8A805C"  
60 PLAY "L805C-DD-L3ER4"  
70 NEXT I
```



イメージ

コミカルで、軽さのある曲で、連続した方がいいようなフレーズになっています。

```
10 PLAY "V15T180S8M5000"  
20 FOR I=1 TO 3  
30 PLAY "L304CL404DL804EGEDC"  
40 PLAY "L3DL404EL804FBAGE"  
50 PLAY "L804GAR8L804ABL404B"  
60 PLAY "L305CL804BAGER8"  
70 NEXT I
```



イメージ

アメリカ民謡である“朝日のあたる家”を少しアレンジした曲です。ゲームの始めに“これから始まるんだ”といった感じを受けるような曲です。

```

10 PLAY "V15T180S8M5000"
20 FOR I=1 TO 3
30 PLAY "L40D4L804D4DEL404FL804FA"
40 PLAY "L404GL804D4D4L404DR4"
50 PLAY "L405DL805D4D4L405CL804AG"
60 PLAY "L304AL804A4GAR4"
70 PLAY "L405DL805D4D4L405CL804B-F"
80 PLAY "L404GL804G4L404DR4"
90 PLAY "L405DL805D4D4L405CL804AB"
100 PLAY "L405CL805D4L405DR4"
110 NEXT I

```



イメージ

何回か繰り返してみると、リズム感があり速さのあるゲームにいいのではないかと思います。

```
10 PLAY "V15T200SBM5000"  
20 FOR I=1 TO 3  
30 PLAY "L304GLBAGEDC"  
40 PLAY "L305CL8DCEDC"  
50 PLAY "L304AL8B05C04AGE"  
60 PLAY "L804DEFO5C04BAR4"  
70 NEXT I
```

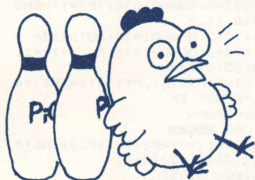
(リストはFM-7より)

PC-8001/mkII/PC-8801 ボーリング・シミュレーション

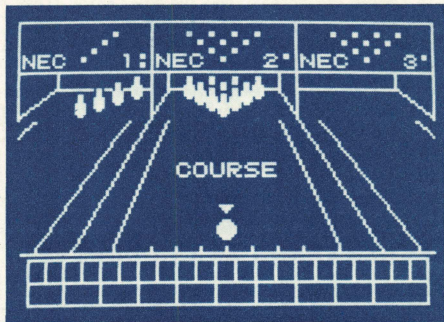
N-BASIC

ボーリング

BOWLING-2



■馬場 洋



特集

スポーツ・ゲーム

皆さんこんにちは! 4月にFM-8のグラフィック麻雀を、PC-8801に移植して、I/Oに送ったのですが、バグがあることを発見したのでデバックして再度送ろうとしたやさきに、精彩グラフィック麻雀が発表されその結果発送を断念…

その後5箇月、オリジナルのプログラムを一本完成させたので発表します。プログラム名は、ボーリング・シミュレーション(1人前に格好のよい名前ですが、シミュレーションと呼べそうなものではありません)です。

プログラムの説明

オールBASICなので、リストを見て各自で解析してください。

入力方法

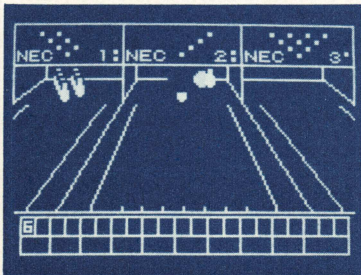
リストをよく見て間違いのないように入力してください。

遊び方

RUNすると画面が消えて数秒後にタイトルが表示されます。そして、☐キーを押すと次に移り、レーンが表示され中央に“PLAYER”と表示されます。ここではプレイする人数(1~4人)を入力してください。

人数の入力が済むと、1レーンから順に投球が始まります(1、3レーンはデモプレイ)。自分がゲームできるレーンは2レ

さい先良くスベア!?



ンで、1人のときと2人以上のときのプレイの仕方が少し違うので説明します。

1人のときは、1レーンのデモプレイ後に直接投球待ちの状態になります。

2人以上のときは、投球待ちに入る前に“PLAYER 1”とか、“PLAYER 4”というように各プレイヤーごとに表示があります。そして投球待ちに入るには☐キーを押します。

また、1人でプレイするときは1投ごとに1レーン、2レーン、3レーン、1レーン…と順が回りますが、2人以上のときは2レーンだけ1フレーム行ない(たとえば3人のときは、2レーンに順が回ってきたときに一度に3フレーム行ないます)、スコアシートも各プレイヤーごとに変わります。

投球待ちの状態になると、中央に“POWER”と表示されるので、ボールを投げる力を入力します。入力はテンキーの7で弱い、8で普通、9で強いとなります。このPOWERの入力値によって、この後入力する変化球の具合やピンの倒れ方も違ってきます。

POWERの入力が済むと、“COURSE”と表示されるので、投げる球の球種を入力します。入力はテンキーの4でフック、5でストレート、6でバックアップです。

COURSEの入力が済むと、こんどはボールの上に▼印が表示され、ボールの投球開始位置の移動が可能となります。操作はテンキーの1で左、3で右に動き、位置が決まったら2を押します。

するとこんどは、“POINT”と表示されて、ピンの前に●印が表示されます。この点はボールの通過予定点で、ボールをころがしたときにこの点をボールの中心が通過していきます。しかし、予定点ですのて投球後に大きくズレたりすることもあります(図1)。

なお、この点はテンキーの0で左、☐で右に移動させ、位置が決まったら☐キーを押します。

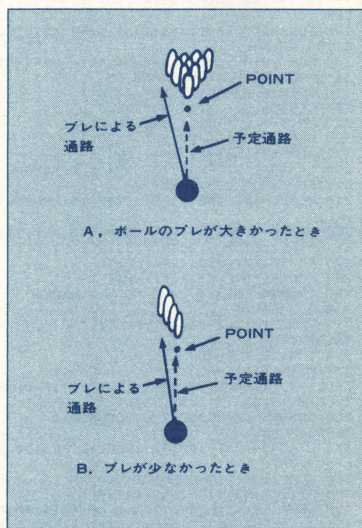
以上の操作を順が回ってくるたびに入力し、10フレーム投げ終わったら3レーンのデモプレイを最後にゲーム・オーバーになります。

ゲーム・オーバーになると☐キーの入力待ちの状態になるので、もう一度プレイし

たいときは☐キーを押した後に、再度RUNしてください。

また、2人以上のときは☐キーを押すとプレイヤー全員のスコア・シートが表示されるので、だれが勝ったか1目でわかります。このときも☐キーの入力待ちになっているので、再度プレイするときは一度☐キーを押してRUNしてください。

図1 ボールのブレ



最後に

今回のプログラムはムダな処理をしているところが多くありますが、スピードを必要とする内容のものではないので特に修正はしませんでした。このプログラムはBOWLING-2と名付けてありますが、ただ-2と付けたのではなく、BOWLING-1と呼べるものもちゃんとあります。しかし、そのプログラムは1人でしかゲームができなかったので友達と遊ぶときなどは実に不満が出ました。その不満をなくすため配列を利用し、多人数処理を可能にして完成したのがこのBOWLING-2です。




```

10 ' NEC PC-8001 BOWLING SIMULATION
20 CONSOLE0,25,0,0:WIDTH80,25:COLOR0,0,1
30 PRINTCHR(12):
30 PUI1:R1=1:R3=1:Y0=20:UP=1
40 GOSUB2770:OUT81,0
50 PUT(48,40)-(64,44),A0,OR:PUT(72,40)-
(112,44),E0,OR:PUT(60,47)-(100,51),E1,
OR:PUT(45,54)-(103,58),E2,OR:PUT(105,54)-
(109,58),A9,OR:PUT(111,54)-(115,58),
A2,OR:WIDTH80,25
60 K=INKEY$:RN=ND(1):IFK<>CHR$(3)THE
N60
70 ' LANE PRINT
80 PRINTCHR(12):OUT81,0
90 LINE(3,1)-(156,1),PSET:LINE(3,19)-(156,19),PSET:LINE(3,80)-(156,80),PSET:FORI=
0TOD3:LINE(3+I*51,1)-(3+I*51,35),PSET:LINE
XT
100 LINE(19,19)-(19,25),PSET:LINE(19,25)-
(3,35),PSET:LINE(19,25)-(54,25),PSET:LI
NE810,36)-(3,41),PSET:LINE(9,79)-(46,36),
PSET
110 LINE(60,19)-(60,25),PSET:LINE(60,25)-
(23,79),PSET:LINE(60,25)-(99,25),PSET:LI
NE(99,19)-(99,25),PSET:LINE(99,25)-(136,
79),PSET:LINE(39,79)-(60,36),PSET:LINE(120,
79)-(99,36),PSET
120 LINE(105,25)-(141,25),PSET:LINE(141,19)-
(141,25),PSET:LINE(141,25)-(156,35),
PSET:LINE(156,79)-(113,36),PSET:LINE(149,
36)-(156,41),PSET
130 FORI=0TOD6:LINE(53+I*9,78)-(53+I*9,79),
PSET:NEXT
140 LINE(6,82)-(153,98),PSET,B:LINE(6,90)-
(153,90),PSET:FORI=0TOD20:LINE(13+I*7,82)-
(13+I*7,90),PSET:NEXT:FORI=0TOD8:LINE(20+I*4,90)-
(20+I*4,98),PSET:NEXT
150 FORI=0TOD2:LINE(5+I*51,13)-(21+I*51,17),
A0,OR:NEXT
160 PUT(44,13)-(45,17),A1,OR:PUT(94,13)-
(95,17),A2,OR:PUT(145,13)-(149,17),A3,
OR
170 FORI=0TOD2:PUT(16+I*51,5)-(41+I*51,15),
B0,OR:NEXT
180 FORI=0TOD2:LINE(50+I*51,13)-(51+I*51,15),
PSET,BF:NEXT:WIDTH80,25
190 GET(6,82)-(153,98),Z0,B
200 GET(6,82)-(153,98),Z1,B
210 GET(6,82)-(153,98),Z2,B
220 GET(6,82)-(153,98),Z3,B
230 GET(6,82)-(153,98),Z4,B
240 K=INKEY$:IFK=" "THENZ4ELSEPL=ASC(K)
01:IFPL<40RPL>52THENZ40
250 PL=PL-48:LINE(63,50)-(97,54),PSET,
BF
260 DIMPP(2,PL),R2(PL),M2(PL),S(PL),B1(PL),
SP(PL),ST(PL),SC(PL),GO(PL),PI(PL)
270 FORI=1TODPL:S2(I)=4:NEXT
280 FORI=1TODPL:R2(I)=1:NEXT
290 ' MAIN ( LANE NO.2 )
300 GOSUB2240
310 LINE(10,36)-(3,41),PSET:LINE(9,79)-(46,36),
PSET
320 IFM1<>1THENGOSUB1960
330 R1=R1+1:M1=0
340 IFR1=3THENR1=1:FORI=1TOD10:P(I)=0:NEXT
I:PUT(16,5)-(41,15),B0,OR
350 GOSUB2050:GOSUB1970:GOSUB2010
360 GOSUB580
370 LINE(39,79)-(60,36),PSET:LINE(120,79)-
(99,36),PSET
380 IFM2(IJ)>1THENGOSUB1960
390 R2(IJ)=R2(IJ)+1:M2(IJ)=0
400 IFR2(IJ)=3THENR2(IJ)=1:PP(I,IJ)=0:PP
(2,IJ)=0:FORI=1TOD20:P(I)=0:NEXT:PUT(67,
5)-(92,15),B0,OR
410 GOSUB2050:GOSUB1970:GOSUB2010
420 IFPL=1THEN490
430 IFR2(IJ)>2THEN460
440 IFGO(IJ)=10THENGOSUB700
450 GOSUB700:GOTO3070
460 IFR2(IJ)=1THEN01:GOSUB2180,2190,2200,2210
470 IFIJ=PLTHENIJ=0:GOTO490
480 GOTO360
490 GOSUB2300
500 LINE(150,79)-(113,36),PSET:LINE(149,36)-
(156,41),PSET
510 IFM3<>1THENGOSUB1960
520 R3=R3+1:M3=0
530 IFR3=3THENR3=1:FORI=21TOD30:P(I)=0:NEXT
I:PUT(118,5)-(143,15),B0,OR
540 GOSUB2050:GOSUB1970:GOSUB2010
550 IFGO(IJ)=10ANDPL=1THEN2660
560 FORI=1TODPL:GO=GO+GO(I):NEXT:IFGO=PL=
10THEN2660
570 GO=0:GOTO300
580 LN=1:0=55:IJ=1:1:IFPL=1THENIJ=1
590 IFIJ=5THENIJ=PL:R2(PL)=2:RETURN
600 IFPU=1ANDUP=1THENLN=1:0=55:GOSUB1960
0:GOSUB1970:GOSUB2010:IFPL>1THENPU=0
610 IFPL=1THEN720
620 IFGO(IJ)=10THEN700
630 PUT(63,50)-(97,54),A0,OR:ONIJGOTO640
0,650,660,670
640 PUT(79,57)-(80,61),A1,OR:GOTO680
650 PUT(78,57)-(82,61),A2,OR:GOTO680

```

```

660 PUT(78,57)-(82,61),A3,OR:GOTO680
670 PUT(78,57)-(82,61),A4,OR
680 K=INKEY$:IFK<>CHR$(13)THEN680
690 LINE(63,50)-(97,61),PSET,BF
700 IFGO(IJ)=10THENR2(IJ)=2:RETURN
710 ' POWER
720 Y1=0:Y2=0:PF=0:Y=77:Y=69
730 PUT(X,Y)-(83,75),B1,OR
740 PUT(66,50)-(94,54),B3,OR
750 K=INKEY$:IFK=" "THENPO=1:GOTO790
760 IFK=" "THENPO=2:GOTO790
770 IFK=" "THENPO=3:GOTO790
780 RN=ND(1):GOTO750
790 GOSUB2140
800 ' COURSE
810 PUT(63,50)-(97,54),B4,OR
820 K=INKEY$:IFK=" "THENQ=(RN(1)*.5+.3):GOTO860
830 IFK=" "THENQ=0:GOTO860
840 IFK=" "THENQ=ND(1)*.5+.3:GOTO860
850 RN=ND(1):GOTO820
860 PUT(78,64)-(82,66),A6,OR
870 K=INKEY$:IFK=" "THENIFX>149THEN90
SUB910:0=X-1:GOSUB920
880 IFK=" "THENIFX<105THENGOSUB910:0=X-1:GOSUB920
890 IFK=" "THENGOSUB2140:GOTO930
900 RN=ND(1):GOTO870
910 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND:RETURN
920 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B1,OR:RETURN
930 PUT(78,64)-(82,66),A7,AND
940 ' POINT
950 PUT(66,50)-(94,54),B5,OR
960 X1=77:PSET(X1+3,40)
970 K=INKEY$:IFK=" "THENIFX1-1>59THENP
RESET(X1+3,40):X1=X1-1:PSET(X1+3,40)
980 IFK=" "THENIFX1+1<94THENPRESET(X1+3,40):X1=X1+1:PSET(X1+3,40)
990 IFK=" "THENPRESET(X1+3,40):GOSUB2140
0:0=X1-X1:0=X2-X2/30:FORI=0TOD99:NEXT:GOTO
1020
1000 RN=ND(1):GOTO970
1010 ' BALL CONTROL
1020 XX=X1:QB=ND(1)*.2:IFND(1)*.2>QBTHE
NQB=QB-.1
1030 QB=QB*PO
1040 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND
1050 FORY=66TOD308PSET-PO:XX=XX+QB:IFY<
27THENXX=X+PO(4-P,6,Y+PO+6),B2,AND
1060 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B1,OR
1070 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B1,OR
1080 IFPOINT(53,42)=-1ORPOINT(106,42)=-1
ORPOINT(56,37)=-1ORPOINT(103,37)=-1THENP
UT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND:GOSUB1460:RET
URN
1090 X=XX:NEXT:Y=Y+PO:PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND
1100 Y=Y-2:XX=X+QB+QB:IFY<27THENX=X+Q(4-
PO)
1110 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B1,OR
1120 IFPOINT(59,32)=-1ORPOINT(100,32)=-1
ORPOINT(61,29)=-1ORPOINT(98,29)=-1THENP
UT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND:GOSUB1460:RET
URN
1130 IFY<28THENY1=Y1+1:GOSUB1180
1140 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND
1150 IFY=20THENGOSUB1460:RETURN
1160 GOTO100
1170 ' PIN SIMULATE
1180 FORI=1TOD1:Y2=Y2+1:YY=Y2+LN*10:IFP
(Y)=1THEN1230
1190 Z=INT(RND(1)*3):ONLN+1GOTO2520,1200,
2560
1200 IFPOINT(XP(YY),YP(YY))=-1ANDPOINT(X
P(YY)+3,YP(YY))=-1THENP(Y)=1:Y3=0:GOSUB
1430:IFY>6THEN1230ELSEY3=0:GOSUB1430:ON
Y2GOTO1240,1280,1280,1430,1430
1210 IFPOINT(XP(YY),YP(YY))=-1THENP(Y)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFY>6THEN1230ELSEY3=0:GOSUB1430:ON
Y2GOTO1250,1300,1320,1340,1380,1400
1220 IFPOINT(XP(YY)+3,YP(YY))=-1THENP(YY)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFY>6THEN1230ELSEY3=0:GOSUB1430:ON
Y2GOTO1260,1310,1330,1370,1390,1400
1230 NEXT:RETURN
1240 P(Y+Y+1)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1250 P(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THENP(Y+Y+9)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230
1260 P(Y+Y+11)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THENP(Y+Y+6)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230
1270 P(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1280 P(Y+Y+6)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1290 P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+7)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1300 P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+7)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THENP(Y+Y+8)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230
1310 P(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1320 P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+7)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1330 P(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THENP(Y+Y+4)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230

```

```

GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230
1340 P(Y+Y+4)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THEN0
NPOGOTO1230,1350,1360
1350 P(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1360 P(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+6)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1370 P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1380 P(Y+Y+4)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THENP
(Y+Y+5)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230
1390 P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THENP
(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230ELSE1230
1400 P(Y+Y+3)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFZ=1THEN0
NPOGOTO1230,1410,1420
1410 P(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1420 P(Y+Y+2)=1:Y3=0:GOSUB1430:P(Y+Y+1)=1:Y3=0:GOSUB1430:GOTO1230
1430 Y4=Y3+Y+1:LINE(PX(Y4),PY(Y4))-(PX(Y4)+3,PY(Y4)+7),PSET,BF
1440 Y3=0:Y4=0:RETURN
1450 ' SCORE
1460 FORI=1TOD20:P(I,IJ)=P(I,IJ)+P(I):NEXT
I:SI(I,IJ)=SI(I,IJ)+1:M2(I,IJ)=1
1480 GOSUB1960:GOSUB2050
1490 IFR2(IJ)=2THEN540
1500 PP(1,IJ)=P(I,IJ):P(I,IJ)=1
1510 IFPP(1,IJ)=0THENGOSUB2110:SB=4:GOSUB
1580:RETURN
1520 IFPP(1,IJ)=10THENGOSUB2150:GOSUB2090:GOSUB2160:ST(I,IJ)=ST(I,IJ)+1:SI(I,IJ)=SI(I,IJ)+1:SB=1:GOSUB1580:R2(I,IJ)=2:RETURN
1530 SB=PP(1,IJ)+4:GOSUB1580:RETURN
1540 PP(2,IJ)=P(I,IJ)-PP(1,IJ):P(I,IJ)=1
1550 IFPP(2,IJ)=0THENGOSUB2120:SB=4:GOSUB
1580:RETURN
1560 IFPP(1,IJ)+PP(2,IJ)=10THENGOSUB2100:SP(I,IJ)=1:SB=2:GOSUB1580:RETURN
1570 SB=PP(2,IJ)+4:GOSUB1580:RETURN
1580 IFSI(I,IJ)>18THENS(I,IJ)=SI(I,IJ)+7:GOTO1600
1590 S(I,IJ)=SI(I,IJ)+7
1600 ONSBGO1610,1620,1630,1640,1650,1660,1670,1680,1690,1700,1710,1720,1730
1610 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),E3,OR:GOTO1740
1620 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),E4,OR:GOTO1740
1630 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),E5,OR:GOTO1740
1640 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),E6,OR:GOTO1740
1650 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C1,OR:GOTO1740
1660 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C2,OR:GOTO1740
1670 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C3,OR:GOTO1740
1680 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C4,OR:GOTO1740
1690 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C5,OR:GOTO1740
1700 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C6,OR:GOTO1740
1710 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C7,OR:GOTO1740
1720 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C8,OR:GOTO1740
1730 PUT(S(I,IJ),B3)-(S(I,IJ)+5,B9),C9,OR:GOTO1740
1740 IFSP(I,IJ)=1ANDR2(IJ)=1THENS(I,IJ)=SC(I,IJ)+10:PP(1,IJ)=PP(1,IJ):SP(I,IJ)=1:GOSUB1810
1750 IFST(I,IJ)=2ANDPP(1,IJ)>10THENS(I,IJ)=SC(I,IJ)+20:PP(1,IJ)=1:ST(I,IJ)=1:GOSUB1810
1760 IFST(I,IJ)=3THENS(I,IJ)=SC(I,IJ)+30:ST(I,IJ)=2:GOSUB1810
1770 IFR2(IJ)=1THENRETURN
1780 IFST(I,IJ)=1THENS(I,IJ)=SC(I,IJ)+10:PP(1,IJ)+PP(2,IJ):ST(I,IJ)=0:GOSUB1810
1790 IFGO(IJ)=10THENRETURN
1800 IFSP(I,IJ)>1THENS(I,IJ)=SC(I,IJ)+PP(1,IJ)+PP(2,IJ):ELSERETURN
1810 GO(I,IJ)=GO(I,IJ)+S2(I,IJ)=S2(I,IJ)+4:SB=INT(SC(I,IJ)/100):IFSB>0THENS=SB:GOSUB1840
1820 S2(I,IJ)=S2(I,IJ)+4:SB=SC(I,IJ)/100-83:84=INT(SB+10+.01):IFSB>0ORSB4>0THENS=SB:GOSUB1840
1830 S2(I,IJ)=S2(I,IJ)+4:SB=INT(SC(I,IJ)/10):SB=SC(I,IJ)/10-85:ST=INT(SB+10+.01):SB=87:GOSUB1840:S2(I,IJ)=S2(I,IJ)+2:RETURN
1840 ONS=180TOD1850,1860,1870,1880,1890,1900,1910,1920,1930,1940
1850 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D0,OR:RETURN
1860 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D1,OR:RETURN
1870 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D2,OR:RETURN
1880 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D3,OR:RETURN
1890 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D4,OR:RETURN
1900 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D5,OR:RETURN
1910 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D6,OR:RETURN
1920 PUT(S2(I,IJ),92)-(S2(I,IJ)+2,96),D7,OR:RETURN

```

▶ばくはいま、PC-8001からFM-7へ乗り換えようと思っています。しかし、2年間使ってきた、ソフトも120本を超えたし、皆さん、どうでしょう。P.S.あんまり関係ないけど、MAXWELLコーポラルのフォーマルソーはノープラダそうす。(M&Y)


```

1930 PUT(52(IJ),92)-(52(IJ)+2,96),D8,OR
1RETURN
1940 PUT(52(IJ),92)-(52(IJ)+2,96),D9,OR
1RETURN
1950 '***** PIN SETTER *****
1960 LINE(X0+Y0,Y0+15)-(X0,Y0),PSET,BF:R
ETURN
1970 LINE(X0,49)-(X0+49,Y0+15),PRESET,BF
ONLN=180TO1980,1990,2000
1980 LINE(19,19)-(19,25),PSET:LINE(19,25
)-(3,35),PSET:LINE(19,25)-(54,25),PSET:I
FR1=2THENLINE(50,16)-(51,17),PSET,BF:RET
URNSELN=LINE(50,16)-(51,17),PRESET,BF:RET
URN
1990 LINE(60,19)-(60,25),PSET:LINE(60,25
)-(23,79),PSET:LINE(60,25)-(99,25),PSET:
LINE(99,19)-(99,25),PSET:LINE(99,25)-(13
6,79),PSET:IFR2(IJ)=2THENLINE(101,16)-(1
02,17),PSET,BF:RETURNSELN=LINE(101,16)-(1
02,17),PRESET,BF:RETURN
2000 LINE(105,25)-(141,25),PSET:LINE(141
,19)-(141,25),PSET:LINE(141,25)-(156,35)
,PSET:IFR3=2THENLINE(152,16)-(153,17),PS
ET,BF:RETURNSELN=LINE(152,16)-(153,17),PS
ET,BF:RETURN
2010 FORI=(10+LN*10)TO(1+LN*10)STEP-1:IF
P(I)=0THENPUT(PX(I),PY(I))-(PX(I)+3,PY(I
)+7),A5,OR:GOSUB2030
2020 NEXTI:RETURN
2030 PUT(PX(I),PY(I))-(PX(I)+3,PY(I)+7)
,A5,OR:LINE(PX(I),PY(I)-1)-(PX(I),PY(I)+
2),PRESET:LINE(PX(I),PY(I)-1)-(PX(I)+3,P
Y(I)-1),PRESET:LINE(PX(I)+3,PY(I)-1)-(PX
(I)+3,PY(I)+2),PRESET:RETURN
2040 '***** MASKING UNIT *****
2050 FORI=1+LN*10TO1+LN*10
2060 IFP(I)=1THENLINE(MX(I),MY(I))-(MX(I
)+1,MY(I)+1),PRESET,BF
2070 NEXTI:RETURN
2080 '***** COMMENT *****
2090 PUT(63,50)-(97,54),B6,OR:GOTO2130
2100 PUT(66,50)-(94,54),B7,OR:GOTO2130
2110 PUT(63,50)-(97,54),B8,OR:GOTO2130
2120 PUT(69,50)-(91,54),B9,OR:GOTO2130
2130 FORI=0TO2999:NEXTI:GOSUB2140:RETURN
2140 LINE(63,50)-(97,54),PRESET,BF:RETUR
N
2150 PUT(24+LN*51,5)-(33+LN*51,14),E7,O
R:RETURN
2160 LINE(24+LN*51,5)-(33+LN*51,14),PRE
SET,BF:RETURN
2170 '***** SCORE SHEET *****
2180 IFPL=1THENGET(6,82)-(153,98),Z0,0:
GOSUB2220:PUT(6,82)-(153,98),Z1,OR:RETUR
NELN=SPU+1:RETURN
2190 IFPL=2THENGET(6,82)-(153,98),Z1,0:
GOSUB2220:PUT(6,82)-(153,98),Z2,OR:RETUR
NELN=SEGET(6,82)-(153,98),Z1,0:GOSUB2220
:PUT(6,82)-(153,98),Z0,OR:PU=1:RETURN
2200 IFPL=3THENGET(6,82)-(153,98),Z2,0:
GOSUB2220:PUT(6,82)-(153,98),Z3,OR:RETUR
NELN=SEGET(6,82)-(153,98),Z2,0:GOSUB2220
:PUT(6,82)-(153,98),Z0,OR:PU=1:RETURN
2210 IFPL=4THENGET(6,82)-(153,98),Z3,0:
GOSUB2220:PUT(6,82)-(153,98),Z0,OR:PU=1
:RETURN
2220 LINE(6,82)-(153,98),PRESET,BF:RETUR
N
2230 '***** LANE NO.1 *****
2240 LN=0:X0=4:Y1=0:Y2=0:PP=0
2250 PD=INT(RND(1)*3)+1
2260 IFPU=1ANDUP=1THENPU=0:UP=0:GOSUB197
0:GOSUB2010
2270 FORI=0TO1999:NEXT
2280 X=3:Y=54:Y5=51:I=1:GOSUB2350:RETUR
N
2290 '***** LANE NO.3 *****
2300 LN=2:X0=106:Y1=0:Y2=0:PP=0
2310 PD=INT(RND(1)*3)+1
2320 IFPU=1ANDUP=1THENPU=0:UP=0:GOSUB197
0:GOSUB1970:GOSUB2010
2330 FORI=0TO1999:NEXT
2340 X=150:Y=54:Y5=108:I=21:GOSUB2350:R
ETURN
2350 FORI=1TO11+9:IFP(I)=0THENQQ=QQ(I)*
2ELSENEXT
2360 XX=X:QB=RND(1)*.5:IFRND(1)*.5>QBTHE
NQB=QB+1
2370 Y=INT((QB+QQ)*17+X):ONLN+180SUB337
0,10,3380:FORI=0TO6:READXY,Y1,Y2,PS
2380 IFYK<=XYTHENZ400
2390 NEXT
2400 FORY=54TO308STEP-2:XX=XX+QQ+QB
2410 PUT(X,Y+2)-(X+6,Y+8),B2,AND
2420 PUT(XX,Y)-(XX+6,Y+6),B1,OR
2430 X=XX:NEXTY:Y=Y+2:PUT(X,Y)-(XX+6,Y+
6),B2,AND
2440 Y=Y-2:X=XX+QQ+QB

```

```

2450 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B1,OR
2460 IFPOINT(Y5,24)=-1THENYY=10:P(YY)=1:
IFLN=2THENYY=27:P(YY)=1:GOSUB1430:GOSUB2
600:RETURNSELN=GOSUB1430:GOSUB2600:RETURN
2470 IFPOINT(Y5,30)=-1THENGOSUB2600:RETU
RN
2480 IFY<PSTHENY1=Y+1:GOSUB1180
2490 PUT(X,Y)-(X+6,Y+6),B2,AND
2500 IFY=20THENGOSUB2600:RETURN
2510 GOTO2440
2520 IFPOINT(XP(YY),YP(YY))=-1ANDPOINT(X
P(YY)+3,YP(YY))=-1THENP(YY)=1:Y3=0:GOSUB
1430:IFY2>6THEN1230ELSEY3=0:GOSUB1430:ON
Y2GOTO1240,1280,1290,1430,1240,1240
2530 IFPOINT(XP(YY),YP(YY))=-1THENP(YY)=
1:Y3=0:GOSUB1430:IFY2>6THEN1230ELSEY3=0:
GOSUB1430:ONY2GOTO1250,1300,1320,1340,13
80,1240
2540 IFPOINT(XP(YY)+3,YP(YY))=-1THENP(YY
)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFY2>6THEN1230ELSEY3=
0:GOSUB1430:ONY2GOTO1260,1310,1330,1370,
1390,1370
2550 NEXTI:RETURN
2560 IFPOINT(XP(YY),YP(YY))=-1ANDPOINT(X
P(YY)+3,YP(YY))=-1THENP(YY)=1:Y3=0:GOSUB
1430:IFY2>6THEN1230ELSEY3=0:GOSUB1430:ON
Y2GOTO1240,1270,1280,1370,1370,1430
2570 IFPOINT(XP(YY)+3,YP(YY))=-1THENP(YY
)=1:Y3=0:GOSUB1430:IFY2>6THEN1230ELSEY3=
0:GOSUB1430:ONY2GOTO1260,1310,1330,1370,
1390,1400
2580 IFPOINT(XP(YY),YP(YY))=-1THENP(YY)=
1:Y3=0:GOSUB1430:IFY2>6THEN1230ELSEY3=0:
GOSUB1430:ONY2GOTO1250,1300,1320,1240,13
80,1240
2590 NEXTI:RETURN
2600 FORI=1TO11+9:PP=PP+P(I):NEXT
2610 GOSUB1960:GOSUB2050:IFR1>0THENM1=1E
LSEM3=1
2620 ONLN+180TO2630,10,2640
2630 IFR1=1ANDPP=10THENR1=2:GOSUB2150:FO
RI=0TO1999:NEXTI:GOSUB2160:RETURNSELN=RETU
RN
2640 IFR3=1ANDPP=10THENR3=2:GOSUB2150:FO
RI=0TO1999:NEXTI:GOSUB2160:RETURNSELN=RETU
RN
2650 '***** GAME OVER *****
2660 PUT(69,50)-(91,54),E8,OR:PUT(69,5
7)-(91,61),E9,OR
2670 K=INKEY$:IFK<>'CHR$(13)THEN2670
2680 IFPL=1THENZ200
2690 PRINTCHR$(12):OUTB1:ONPLGOTO2730,
2720,2710,2700
2700 PUT(6,74)-(40,78),A8,OR:PUT(48,74
)-(52,78),A4,OR:PUT(6,80)-(153,96),Z3,0
R
2710 PUT(6,50)-(40,54),A8,OR:PUT(48,50
)-(52,54),A3,OR:PUT(6,56)-(153,72),Z2,0
R
2720 PUT(6,26)-(40,30),A8,OR:PUT(48,26
)-(52,30),A2,OR:PUT(6,32)-(153,48),Z1,0
R
2730 PUT(6,2)-(40,6),A8,OR:PUT(49,2)-(
50,6),A1,OR:PUT(6,8)-(153,24),Z0,OR:WID
THB0,25
2740 K=INKEY$:IFK<>'CHR$(13)THEN2740
2750 PRINTCHR$(12):END
2760 '***** DIMENSION *****
2770 DEFINTA-E
2780 DIMA0(6),A1(1),A2(2),A3(2),A4(2),A5
(2),A6(1),A7(1),A8(11),A9(2)
2790 DIMB(18),B1(4),B2(4),B3(10),B4(11)
,B5(10),B6(11),B7(10),B8(11),B9(8)
2800 DIMC1(3),C2(3),C3(3),C4(3),C5(3),C6
(3),C7(3),C8(3),C9(3)
2810 DIMD(1),D1(1),D2(1),D3(1),D4(1),D5
(1),D6(1),D7(1),D8(1),D9(1)
2820 DIME0(13),E1(13),E2(19),E3(3),E4(3)
,E5(3),E6(3),E7(7),E8(8),E9(8)
2830 DIMP(30),PX(30),PY(30),MX(30),MY(30
),XP(30),YP(30),QQ(30)
2840 DIMZ0(147),Z1(147),Z2(147),Z3(147)
,Z4(147),Z5(147),Z6(147),Z7(147),Z8(147)
,Z9(147)
2850 '***** DATA IN *****
2860 FORI=0TO6:READA0(I):NEXT
2870 FORI=0TO1:READA1(I),A6(I),A7(I):NEX
T
2880 FORI=0TO2:READA2(I),A3(I),A4(I),A5
(I):NEXT
2890 FORI=0TO11:READA8(I):NEXT
2900 FORI=0TO2:READA9(I):NEXT
2910 FORI=0TO18:READB0(I):NEXT
2920 FORI=0TO4:READB1(I),B2(1):NEXT
2930 FORI=0TO10:READB3(1),B5(1),B7(1):NE
XT
2940 FORI=0TO11:READB4(1),B6(1),B8(1):NE
XT

```

```

2950 FORI=0TO8:READB9(1):NEXT
2960 FORI=0TO3:READC1(1),C2(1),C3(1),C4
(1),C5(1),C6(1),C7(1),C8(1),C9(1):NEXT
2970 FORI=0TO1:READD0(1),D1(1),D2(1),D3
(1),D4(1),D5(1),D6(1),D7(1),D8(1),D9(1):N
EXT
2980 FORI=0TO13:READE0(1),E1(1):NEXT
2990 FORI=0TO19:READE2(1):NEXT
3000 FORI=0TO3:READE3(1),E4(1),E5(1),E6
(1):NEXT
3010 FORI=0TO7:READE7(1):NEXT
3020 FORI=0TO8:READE8(1),E9(1):NEXT
3030 FORI=1TO30:READPX,PY:PX(I)=PX:PY(I)
=PY:NEXT
3040 FORI=1TO30:READMX,MY:MX(I)=MX:MY(I)
=MY:NEXT
3050 FORI=1TO30:READXP,YP:XP(I)=XP:YP(I)
=YP:NEXT
3060 FORI=1TO30:P(I)=0:NEXT
3070 FORI=1TO30:READQQ(I):QQ(I)=QQ:NEXT
3080 RETURN
3090 '***** DATA *****
3100 DATA85,-6191,8358,28010,-32056,3202
4,14
3110 DATA10,15,15,-341,-28193,0
3120 DATA25,25,32,12846,-19922,-23220
,-2458,497,232,143,28671
3130 DATA75,-8113,-8380,-32117,2600,509
0,-12732,-32013,9184,4738,4476,26097
3140 DATA25,31744,0
3150 DATA286,71,3843,3084,12,0,3084,123
0,12336,0,0,12336,-16384,192,0,0,192,0,
3
3160 DATA49,-8420,0,-1,0,29175,0,0,0
3170 DATA145,145,145,21391,-7281,-7202,1
6189,16196,16188,-21878,-30582,-23928,15
400,15497,14376,-2735,20753,-2993,8380,8
337,10300,-30038,12834,-29960,14352,1435
4,1264,-2486,17486,-2479,1,0,1
3180 DATA175,175,175,5006,-2082,-2978,-8
643,-11976,-8323,-23921,-30705,8715,2600
,26760,2178,4162,17282,5986,-28859,-1530
0,-15343,-23821,8432,-23821,10792,8354,8
328,-8032,-3942,-7550,20624,-26352,1081
,31990,-749,-6671
3190 DATA115,-7279,-29191,16904,14405,87
50,6176,-12487,3
3200 DATA42,42,42,42,42,42,42,42,-320
0,1920,1920,9344,10112,10112,1920,10112
,10112,2080,-32135,-28551,4217,-28552,-2
8040,4161,-28039,-28551,2,7,4,7,4,7,
7
3210 DATA15,15,15,15,15,15,15,15,15,15
,1169,9363,-3097,-1561,-13843,-1585,-1073
,18727,-1041,-1553
3220 DATA205,205,911,21391,-29128,19973
,-23965,-23580,-30712,2728,-30558,10632,
-16068,20796,17639,4117,2321,-28843,8226
,10914,8842,-19936,14354,14584,-7296,-619
8,1080,7748
3230 DATA295,5022,-32443,14835,3150,1165
6,8714,-30590,17318,20820,4368,21572,873
7,-32118,8335,-862,-28360,17907,-7292,68
3240 DATA42,42,42,42,-799,-28843,10112,0
,-1,-17181,-28056,120,-484,-1,7,0
3250 DATA100,3843,3276,12339,-16192,1306
8,3843,12
3260 DATA115,115,5022,-2994,8445,10429,1
7114,25098,21783,15636,-1489,21039,-8030
,-7550,-11963,24336,7,6
3270 DATA26,27,25,25,33,25,24,23,32,23,4
0,23,23,21,31,21,39,21,47,21
3280 DATA78,27,74,25,82,25,70,23,78,23,8
6,23,66,21,74,21,82,21,90,21
3290 DATA130,27,123,25,131,25,116,23,124
,23,132,23,109,21,117,21,125,21,133,21
3300 DATA28,14,24,11,32,11,20,8,28,8,36
,8,16,5,24,5,32,5,40,5
3310 DATA79,14,75,11,83,11,71,8,79,8,87
,8,67,5,75,5,83,5,91,5
3320 DATA130,14,126,11,134,11,122,8,130
,8,138,8,118,5,126,5,134,5,142,5
3330 DATA28,28,25,26,33,26,24,24,32,24,4
0,24,23,22,31,22,39,22,47,22
3340 DATA78,28,74,26,82,26,70,74,28,24,8
6,24,66,22,74,22,82,22,90,22
3350 DATA130,28,123,26,131,26,116,24,124
,24,132,24,109,22,117,22,125,22,133,22
3360 DATA82,74,1,67,1,15,6,83,1
,96,1,29,0,0,0,0,0,0,0,0,-72,-8,-
64,-1,05,-81,-57,-1,19,-96,73,-5
3370 RESTORE3370:RETURN:DATA43,3,6,22,38
,2,3,24,33,1,1,26,27,0,0,28,23,1,1,26,20
,2,3,24,18,3,6,22
3380 RESTORE3380:RETURN:DATA132,3,6,22,1
,30,2,3,24,127,1,1,26,123,0,0,28,118,1,1
,26,113,2,3,24,106,3,6,22

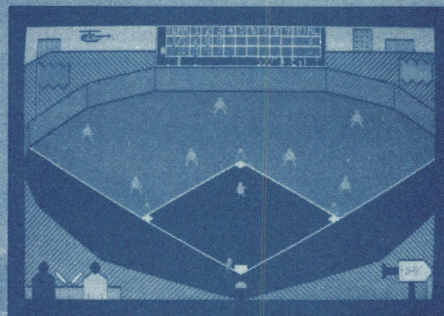
```


PC-8801

N88-BASIC

ベースボールゲーム

■平田留美子



PC-8801を購入して約半年になります。この間、種々の市販ゲームソフトを買ったり、雑誌に載っているゲームプログラムを入力したりして、ゲームを楽しみましたが、現実にはPC-8801専用のソフトやプログラムは数少なく、どうしてもPC-8801をN-BASICモードで使う場合の方が多くなってしまいます。

これではせっかくのPC-8801独自の機能（特に、美しいカラーグラフィックス）を充分に生かすことができません。それならばと自分で制作してみたのが、このベースボール・ゲームです。

このような理由で作ったゲームなので、ぜひカラーモニタで楽しんでください。なお、このゲームは2人用です。

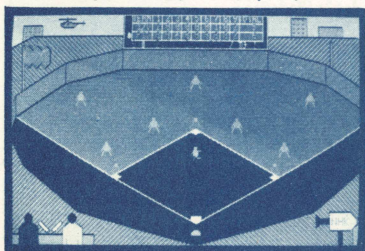
入力方法とゲームの説明

まず、リストまたはテープからプログラムを入力します。リストからの場合、かなり長いプログラムなので、入力ミスのないように気をつけてください。テープからの入力はLOAD "CASI:BASE" で行ない、入力には約4分半かかります。

入力が終了したらRUNで実行させます。まず、タイトルが出てキー操作説明とチーム名入力の後野球場の画面が描かれます。これが終わると、いよいよプレイボールになります。

キーによる入力は、チーム名の入力を除き、すべてキャピタル・キーを使ってください。ピッチャーの投球には2つのキーを使います。まず、**[7]**～**[9]**でコースを選び、次に**[1]**～**[6]**で球種を選んでください。外野手の移動は**[4]**、**[6]**で、バッターのスイング

4対3でPiOチームがリード



は**[B]**で、3塁ランナーのタッチアップは**[T]**でそれぞれ行ないます。

試合中には両応援団の応援合戦もあります。試合は9回までで、試合が終了するとゲーム・セットの表示と勝ちチームの表示の後、負けたチームの応援旗は降ろされてしまいます。

その他、エラー、ダブル・プレー、盗塁などの楽しい要素も含まれています。また、内野手の送球も見ものです。

プログラムの説明

本プログラムはオールBASICで書かれています。プログラム中には多数のREM文を

使っており、また、変数名やラベル名は長くなるのを承知の上でわかりやすい名前を使っています。そのためプログラムの解析は楽だと思います。行番号とその内容は大きく分けると以下のとおりです。

行 番 号	内 容
100～520	タイトルとキー操作説明
1000～1110	チーム名の入力
1500～2700	野球場の画面
3000～9250	ゲーム・ルーチン
10000～12270	サブルーチン・エリア
20000～21030	データ・エリア

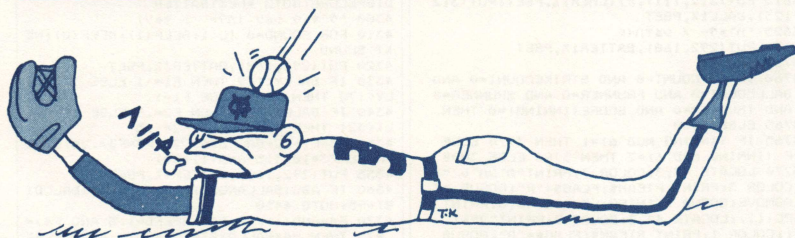
主な変数名とその内容を表1に、サブルーチンのラベル名とその内容を表2に示します。

表1 主な変数とその内容

PTEAM\$	紫 (P) のチーム名
BTEAM\$	青 (B) のチーム名
CATCHER 0%	キャッチャーがいなかった場合のグラウンド背景のグラフィック・パターン
PITCHER 0%	ピッチャー
BATTER 0%	バッター
FIELDER 0%	野手
FFLDRUN 0%	1 塁上の野手、ランナーがいなかった場合のグラウンド背景のグラフィック・パターン
SFLDRUN 0%	2 塁上
TFLDRUN 0%	3 塁上
HRUNNER 0%	本塁上
BALL 0%	ボールがない場合のグラウンド背景のグラフィック・パターン
CATCHER 1%	キャッチャーのグラフィック・パターン
FIELDER 1%	野 手
BATTER 1%～BATTER 4%	バ ッ タ ー
PITCHER 1%	ピ ッ チ ャ ー
BALL 1%	ボ ー ル
PFLAG 1%, PFLAG 2%	紫 (P) の旗のグラフィック・パターン
BFLAG 1%, BFLAG 2%	青 (B)
INNING	1 回の表、裏をそれぞれ1イニングとしたときの回数で1試合9回表、裏で1～18の値をとる。
BALLX, BALLY	ボールのX, Y座標
BALLANGLE	打球の角度
MAXBALLDIST	打球の距離
FRUNNER	1 塁上にランナーがいるとき1, いないとき0の値をとる
SRUNNER	2 塁上
TRUNNER	3 塁上
HRUNNER	本塁上
FRUNNER 0	打球処理の際、次に1 塁にランナーが進むとき1, そうでないとき0の値をとる
HIT	ヒットの種類 (1…シングル, 2…2ベース, 3…3ベース, 4…ホームラン)
CATCH	捕球した野球の種類 (1…1塁手, 3…3塁手, 7…レフト, 8…センター, 9…ライト)
INFOM\$	スコアボードに表示するインフォメーション
FLAG\$	旗を振るチーム (P…紫, B…青)
C1, CD, CO	カラー指定の変数
PI~P4	グラフィック画面上の座標、変数

表2 サブルーチンのラベル名とその内容

*TIMING	時間をおくループ・ルーチン
*SOUND1	
*SOUND2	音出しルーチン
*SOUND3	
*DRAW1	
*PAINT1	
*PAINT2	
*PAINT3	グラフィック画面を描くためのルーチン
*DISPCOUNT	
*DISPFOM	ストライク、ボール、アウトカウントをスコア・ボードに表示するルーチン
*FLAGMOVE	インフォメーションをスコア・ボードに表示するルーチン
*DISPScore	応援団の旗振りルーチン
	スコアボードに得点を表示するルーチン、ホーム・ベースに戻ったランナーも表示
*DISPRUNNER	1, 2, 3塁上のランナーを表示するルーチン
*CHANGE	チェンジのルーチン
*FIELDERMOVE	外野手の移動ルーチン
*FIELDERMOVED	移動した外野手を初期位置に戻すルーチン
*BASERUNNING	ベース上をランナーが移動するルーチン
*DISPFIELD ON BASE	1塁上の内野手を描くルーチン
*DISPSFLD ON BASE	2塁上 //
*DISPTFLD ON BASE	3塁上 //
*STEAL	盗塁の処理を行なうルーチン
*THROWBALL	内野手の投球を描くルーチン



おわりに

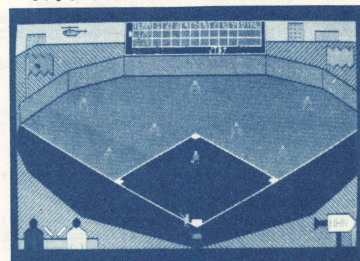
このゲームではエラー、盗塁、ホームラン、ヒットの種類、投球の変化、打球の角度や距離、外野手の移動、内野手の捕球と送球など、さまざまな要素がからみ合ってゲームを面白くしています。

これらの要素は、まったくの乱数で決定されるものから、種々の状況を考慮した計算結果により決定されるものまで複雑です。

前述したように本プログラムの解析は、かなりやさしいと思います。上のような要素を変更することにより自分なりのベースボール・ゲームを作ってみるのも面白いと思います。

PiO

6対5でPiOチームのさよなら勝ち



ベースボールゲーム BASICリスト

```

0 * *****
20 *      ^-スネ-ル ゲーム
30 *
40 *
50 *      by ヒラフ ぬこ
60 *
61 *      1983年2月10日
62 *
70 * *****
100 * ***** タイトル ト ビュイ *****
*****
110 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,1):NEXT I:WIDT
H 40,25:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 0,0:CLS
3
111 GOSUB *SOUND2
112 LOCATE 8,5:COLOR 1:PRINT "*****"
*****
113 LOCATE 8,6:PRINT "*****"LOC
ATE 29,6:PRINT "*****"
113 LOCATE 8,7:COLOR 1:PRINT "*****" "I:COL
OR 3:PRINT "I-スネ-ル ゲーム "I:COLOR 1:PR
INT "*****"LOCATE 20,15:COLOR 4:PRINT "by"
I:COLOR 6:PRINT "ヒラフ ぬこ"
114 LOCATE 8,8:COLOR 1:PRINT "*****"LOCATE
29,8:PRINT "*****"LOCATE 8,9:PRINT "*****"
*****
115 LOCATE 9,23:COLOR 2:PRINT "【リターン】 チ
ーム スタート リーズ"
116 A$=INKEY$:IF A$=CHR$(13) THEN 117 EL
SE LOCATE 9,23:PRINT SPC(21):GOTO 115
117 GOSUB *SOUND1:LOCATE 9,23:PRINT SPC(
21):FOR LOOP=0 TO 500:NEXT LOOP:CLS 1
119 GOSUB *SOUND1
120 COLOR 6:LOCATE 11,0:PRINT "***** マリノ ヲ
ソウチク *****"
130 PRINT "*****"
*****
140 PRINT "***** コース-----17マイカワ 18マンナカ
19マイカワ
150 PRINT "*****"
*****
160 PRINT "***** ヒラフ-1
*****
170 PRINT "***** 14-----15-----16
180 PRINT "***** 1-----1-----1
*****
190 PRINT "***** ヲウシュウ1 カ-ア イストレー ト
200 PRINT "***** 1-----1-----1
*****
210 PRINT "***** 11-----12-----13
220 PRINT "***** 1-----1-----1
*****
230 PRINT "*****"
*****

```

```

240 PRINT "***** カイイナ 14-----15-----16
*****
250 PRINT "***** 1-----1-----1
*****
260 PRINT
270 COLOR 6:LOCATE 10,15:PRINT "***** コウチ ヲ
ソウチク *****"COLOR 4
280 PRINT "*****"
290 PRINT "***** IB-----1-----1
*****
300 PRINT "*****"
310 PRINT "*****"
320 PRINT "***** ランナー-----1-----1
*****
330 PRINT "*****"
330 LOCATE 10,23:COLOR 2:PRINT "【S】 チーム
スタート リーズ"
510 A$=INKEY$:IF A$="S" THEN 520 ELSE LO
CATE 10,23:PRINT SPC(19):GOTO 500
520 GOSUB *SOUND1:LOCATE 10,23:PRINT SPC(
19):FOR LOOP=0 TO 500:NEXT LOOP:CLS 1
1000 ***** チーム メイノ ニュウリク *****
*****
1040 GOSUB *SOUND1:LOCATE 8,4:COLOR 5:IN
PUT "***** チーム メイノ PTEAM$=PTEAM$+LEFT$(PTE
AM$,4)
1050 LOCATE 8,7:COLOR 6:PRINT PTEAM$:CO
LOR 5:PRINT "*****"COLOR 3:PRINT "*****"
1060 GOSUB *SOUND1:LOCATE 8,13:INPUT "*****
*****" "I:BTEAM$=BTEAM$+LEFT$(BTEAM$,4)
1070 LOCATE 8,16:COLOR 6:PRINT BTEAM$:CO
LOR 5:PRINT "*****" "I:COLOR 1:PRINT "*****"
1080 LOCATE 8,23:COLOR 2:PRINT "***** コー
ス (C) or (N) ?"
1100 A$=INKEY$:IF A$="Y" THEN 1110 ELSE IF
A$="N" THEN GOSUB *SOUND1:CLS 1:GOTO
1000 ELSE LOCATE 6,23:PRINT SPC(28):GOTO
1080
1110 GOSUB *SOUND1:LOCATE 6,23:PRINT SPC(
28):FOR LOOP=0 TO 500:NEXT LOOP:CLS 1
1500 ***** チーム メイノ カメン *****
*****
1505 ***** チーム メイノ カメン 1 (リツカワ)
1510 LINE(0,0)-(639,199),4,BF:WIDTH 80,2
5:LOCATE 43,3:COLOR 7:PRINT "***** マリノ
スタート"
1520 "スタート"
1530 LINE(200,0)-(200,32),0:LINE(440,0)-
(440,32),0
1550 "スタート カメン 1"
1560 CIRCLE(30,176),7,0:CIRCLE(110,176),
7,0:CIRCLE(610,176),7,0
1600 "ソウチク"
1610 C1=0:RESTORE 20100:GOSUB *DRAW1
1700 "***** チーム メイノ カメン 2 (リツカワ) ト ナノ スリツ

```

```

*****
1710 "ソウチク"
1720 C1=5:C2=0:RESTORE 20300:GOSUB *PAIN
T2
1750 "ソウチク"
1760 PAINT(100,10),6,0:C1=2:RESTORE 2035
0:GOSUB *PAINT3
1800 "*****"
1810 TILE$=CHR$(HAA)+CHR$(HAA)+CHR$(H
AA):TILE$=TILE$+CHR$(H55)+CHR$(H55)+CH
R$(H55)
1820 C1=0:RESTORE 20400:GOSUB *PAINT1
1830 C1=1:RESTORE 20410:GOSUB *PAINT3
1840 C1=4:RESTORE 20420:GOSUB *PAINT3
1850 C1=3:RESTORE 20430:GOSUB *PAINT3
1860 C1=6:RESTORE 20440:GOSUB *PAINT3
1900 "スタート"
1910 LINE(201,0)-(439,31),7,B:LINE(214,0)
-(432,24),7,B
1915 TILE$=CHR$(H0)+CHR$(HAA)+CHR$(H
AA):TILE$=TILE$+CHR$(H0)+CHR$(H55)+CHR$(
H55)
1920 PAINT(320,12),TILE$,7:PAINT(320,28)
,0,7
1930 FOR I=0 TO 16 STEP 8:LINE(214,1)-(4
32,1),7:NEXT I:FOR I=240 TO 392 STEP 16:
LINE(1,0)-(1,24),7:NEXT I
1940 COLOR 5:LOCATE 27,0:PRINT "TEAM 1 2
3 4 5 6 7 8 9 TOTAL"
1950 COLOR 3:LOCATE 31-LEN(PTEAM$),1:PRI
NT PTEAM$:COLOR 1:LOCATE 31-LEN(BTEAM$),
2:PRINT BTEAM$
1960 LOCATE 27,3:COLOR 6:PRINT "S":I:COLOR
7:PRINT "I":LOCATE 32,3:COLOR 4:PRINT "B
I":COLOR 7:PRINT "I":LOCATE 38,3:COLOR 2:P
RINT "O":I:COLOR 7:PRINT "I"
2000 "*****"
2010 TILE$=CHR$(H0)+CHR$(H3F)+CHR$(H
33):TILE$=TILE$+CHR$(H3)+CHR$(H3F)+CHR
$(H3C):TILE$=TILE$+CHR$(H30)+CHR$(H3C)+CHR
$(H3F)+CHR$(H33):TILE$=TILE$+CHR$(H30)+CHR$(
H3C)+CHR$(H3C)
2020 C1=0:RESTORE 20500:GOSUB *PAINT1
2030 TILE$=CHR$(H0)+CHR$(H3F)+CHR$(H
33):TILE$=TILE$+CHR$(H30)+CHR$(H3C)+CHR
$(H3C):TILE$=TILE$+CHR$(H30)+CHR$(H3C)+CHR
$(H3F)+CHR$(H33):TILE$=TILE$+CHR$(H3)+CHR$(
H3C)+CHR$(H3C)
2040 C1=0:RESTORE 20510:GOSUB *PAINT1
2100 "*****"
2110 TILE$=CHR$(H0)+CHR$(H30)+CHR$(H3
3):TILE$=TILE$+CHR$(H33)+CHR$(H30)+CHR$(
H3C)
2120 PAINT(320,40),TILE$,0
2130 C1=0:RESTORE 20550:GOSUB *DRAW1
2200 "***** チーム メイノ カメン 2"

```



```

2210 TILE%=(CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)
:)+TILE%=(CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(
&H0)
2220 C1=0:RESTORE 20700:GOSUB *PAINT1
2230 'クワット / ライト ハー
2240 C1=7:RESTORE 20750:GOSUB *DRAW1
2270 C1=7:C2=0:RESTORE 20760:GOSUB *PAIN
T2
2300 'フット / ト ナフット ツエ ト マフ ト ナフ
2310 C1=0:C2=0:RESTORE 20800:GOSUB *PAIN
T2
2320 PAINT(30,190),2,0:PAINT(110,190),5,
0:PAINT(610,190),6,0:PAINT
2340 C1=6:C2=0:RESTORE 20810:GOSUB *PAIN
T2:'フテ
2350 C1=7:C2=0:RESTORE 20820:GOSUB *PAIN
T2:'ナフ
2360 C1=3:RESTORE 20830:GOSUB *DRAW1:UM
K
2370 C1=1:RESTORE 20840:GOSUB *DRAW1:NH
K
2500 'フテ / フテ / ナフ / ナフ / ナフ / ナフ
2510 'フテ / フテ / ナフ / ナフ
2520 DIM PFLAG0%(192),PFLAG1%(192),PFLAG
2%(192),PFLAG0%(192),PFLAG1%(192),PFLAG2
%(192)
2530 C1=0:RESTORE 20900:GOSUB *DRAW1
2540 C1=6:C2=0:RESTORE 20910:GOSUB *PAIN
T2
2550 GET(553,24)-(600,44),PFLAG0%:GET(25
,28)-(72,48),PFLAG0%
2560 C1=0:RESTORE 20920:GOSUB *DRAW1
2570 PAINT(580,30),3,0:PAINT(40,40),1,0
2580 GET(553,24)-(600,44),PFLAG1%:GET(25
,28)-(72,48),PFLAG1%
2590 PUT(553,24),PFLAG0%,PSET:PUT(25,28)
,PFLAG0%,PSET
2600 C1=0:RESTORE 20930:GOSUB *DRAW1
2610 PAINT(580,30),3,0:PAINT(40,40),1,0
2620 GET(553,24)-(600,44),PFLAG2%:GET(25
,28)-(72,48),PFLAG2%
2700 LOCATE 43,3:PRINT SPC(11)
3000 '*****ゲーム 終了 *****
*****
3010 'フテ / フテ
3015 F0=VAL(LEFT$(TIME$,2))+VAL(MID$(TIM
E$,4,2))+VAL(RIGHT$(TIME$,2)):RANDOMIZE
F0
3020 DIM SCORE(18)
3030 DIM CATCHER0%(36),CATCHER1%(36),FIE
LDER0%(61),FIELDER1%(61),FFLDRUN0%(61),S
FLDRUN0%(61),TFLDRUN0%(61),HRUNNER0%(61)
3040 DIM BATTER0%(100),BATTER1%(100),BAT
TER2%(100),BATTER3%(100),BATTER4%(100)
3050 DIM PITCHER0%(75),PITCHER1%(75),BAL
L0%(6),BALL1%(6)
3060 TOTALSCORE=0:BTOTALSCORE=0
3070 GET(312,182)-(327,192),CATCHER0%:GE
T(460,110)-(476,122),FIELDER0%
3080 GET(444,128)-(460,140),FFLDRUN0%:GE
T(312,90)-(328,102),SFLDRUN0%:GET(180,12
8)-(196,140),TFLDRUN0%
3090 GET(292,168)-(328,180),BATTER0%:GET
(312,111)-(328,126),PITCHER0%
3100 GET(312,164)-(328,176),HRUNNER0%
3200 '1/2 (1/2) / ナフ
3210 FOR INNING=1 TO 18
3212 IF INNING=18 AND BTOTALSCORE>PTOTAL
SCORE THEN COLOR 1:LOCATE 48,2:PRINT"X":
GOTO *GAMESET
3215 GOSUB *TIMING:GOSUB *TIMING:GOSUB *
SOUND2
3220 OUTCOUNT=0:SCORE(INNING)=0:FRUNNER=
0:SRUNNER=0:TRUNNER=0:GOSUB *DISPRUNNER
3230 LOCATE 26,2-((INNING-1) MOD 2):PRIN
T" ":(LOCATE 26,2-((INNING MOD 2):COLOR 5:
PRINT"●"
3240 IF (INNING MOD 2)=1 THEN CO=3:CD=1
ELSE CO=1:CD=3
3250 'フテ / フテ / ナフ / ナフ
3255 PUT(312,182),CATCHER0%,PSET
3260 CIRCLE(320,184),2,0:PAINT(320,184),
0,0
3270 C1=CD:RESTORE 20950:GOSUB *DRAW1:PA
INT(320,188),CD,CD:GET(312,182)-(327,192
),CATCHER1%
3300 'フテ / フテ / ナフ / ナフ
3305 PUT(460,110),FIELDER0%,PSET
3310 CIRCLE(468,112),2,0:PAINT(468,112),
6,0
3320 C1=CD:RESTORE 20950:GOSUB *DRAW1:PA
INT(468,116),CD,CD:GET(460,110)-(476,122
),FIELDER1%
3330 PUT(380,90),FIELDER1%,PSET:PUT(244,
90),FIELDER1%,PSET:PUT(164,110),FIELDER1
%,PSET:PUT(120,68),FIELDER1%,PSET:PUT(31
2,54),FIELDER1%,PSET:PUT(504,68),FIELDER
1%,PSET
3350 'フテ / フテ / ナフ / ナフ
3360 PUT(312,111),PITCHER0%,PSET
3370 CIRCLE(320,116),2,0:PAINT(320,116),
6,0:CD=CD:RESTORE 21000:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(320,120),CD,CD:GET(312,111)-(328,126)
,PITCHER1%
3380 FOR P1=312 TO 315:FOR P2=123 TO 124
:IFSET(P1,P2),6:NEXT P2,P1:GET(312,123)-(
315,124),BALL1%
3450 'フテ / フテ / ナフ / ナフ

```

```

3460 PUT(292,168),BATTER0%,PSET
3470 CIRCLE(304,170),2,0:PAINT(304,170),
6,0:CD=CD:RESTORE 20990:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(304,174),CD,CD:LINE(292,168)-(299,172
),6:GET(292,168)-(328,180),BATTER1%
3480 PUT(292,168),BATTER0%,PSET
3490 CIRCLE(304,170),2,0:PAINT(304,170),
6,0:CD=CD:RESTORE 20990:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(304,174),CD,CD:LINE(307,172)-(312,179
),6:GET(292,168)-(328,180),BATTER2%
3500 PUT(292,168),BATTER0%,PSET
3510 CIRCLE(304,170),2,0:PAINT(304,170),
6,0:CD=CD:RESTORE 20990:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(304,174),CD,CD:LINE(307,172)-(312,179
),6:GET(292,168)-(328,180),BATTER3%
3520 PUT(292,168),BATTER0%,PSET
3530 CIRCLE(304,170),2,0:PAINT(304,170),
6,0:CD=CD:RESTORE 20990:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(304,174),CD,CD:LINE(307,172)-(312,168
),6:GET(292,168)-(328,180),BATTER4%
3550 '1/2 (1/2) / ナフ
3560 'フテ / フテ / ナフ
3570 *NEXTBATTER
3575 IF INNING=18 AND BTOTALSCORE>PTOTAL
SCORE THEN *GAMESET
3580 IF OUTCOUNT=3 THEN GOSUB *CHANGE:GO
SUB *DISPCOUNT:OUTCOUNT=0:STRIKECOUNT=0
:BALLCOUNT=0:GOSUB *DISPCOUNT:GOTO 9000
3590 HRUNNER=0:STRIKECOUNT=0:BALLCOUNT=0
:GOSUB *DISPCOUNT
3600 'フテ / フテ
3605 *SAMEBATTER
3610 'フテ / フテ / ナフ
3615 PUT(312,111),PITCHER1%,PSET:PUT(312
,123),BALL1%,PSET
3625 'フテ / フテ / ナフ
3630 PUT(292,168),BATTER1%,PSET
3750 'フテ
3760 IF OUTCOUNT=0 AND STRIKECOUNT=0 AND
BALLCOUNT=0 AND FRUNNER=0 AND SRUNNER=0
AND TRUNNER=0 AND SCORE(INNING)=0 THEN
3765 ELSE 3800
3765 IF (INNING MOD 6)=1 THEN 3770 ELSE
IF (INNING MOD 6)=2 THEN 3790 ELSE 3800
3770 LOCATE 43,3:COLOR 7:PRINT"ナフ"
:COLOR 3:PRINT PTEAM%:FLAG%="P":GOSUB *F
LAGMOVE:GOSUB *TIMING:LOCATE 43,3:PRINT
SPC(11):LOCATE 43,3:COLOR 7:PRINT"ナフ"
:COLOR 1:PRINT BTEAM%:FLAG%="B":GOSUB
*FLAGMOVE:GOSUB *TIMING:LOCATE 43,3:PRIN
T SPC(11)
3780 IF INNING=1 THEN GOSUB *TIMING:GOSU
B *TIMING:GOSUB *SOUND1:LOCATE 43,3:COLO
R 7:PRINT"ナフ"
:COLOR 1:PRINT BTEAM%:FLAG%="B":GOSUB
*FLAGMOVE:GOSUB *TIMING:LOCATE 43,3:PRIN
T SPC(11)
3790 LOCATE 43,3:COLOR 7:PRINT"ナフ"
:COLOR 1:PRINT BTEAM%:FLAG%="B":GOSUB *F
LAGMOVE:GOSUB *TIMING:LOCATE 43,3:PRINT
SPC(11):LOCATE 43,3:COLOR 7:PRINT"ナフ"
:COLOR 3:PRINT PTEAM%:FLAG%="P":GOSUB
*FLAGMOVE:GOSUB *TIMING:LOCATE 43,3:PRIN
T SPC(11)
3800 'フテ / フテ / ナフ
3805 GOSUB *SOUND1
3810 COURSE=INKEY$:IF COURSE="7" THEN
BALLX=311 ELSE IF COURSE="8" THEN BALLX
=319 ELSE IF COURSE="9" THEN BALLX=327
ELSE 3810
3820 PUT(312,111),PITCHER0%,PSET
3830 CIRCLE(320,116),2,0:PAINT(320,116),
6,0:CD=CD:RESTORE 21010:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(320,120),CD,CD:PUT(320,111),BALL1%,P
SET
3840 TYPE=INKEY$:TYPE=VAL(TYPE%):IF TYP
E<1 OR TYPE>6 THEN 3840 ELSE IF TYPE<4 T
HEN BALLSPEED=3 ELSE BALLSPEED=1.5
3850 IF TYPE=1 OR TYPE=4 THEN BALDIF=-1
ELSE IF TYPE=2 OR TYPE=5 THEN BALDIF=0
ELSE BALDIF=1
3860 PUT(312,111),PITCHER0%,PSET
3870 CIRCLE(320,116),2,0:PAINT(320,116),
6,0:CD=CD:RESTORE 21020:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(320,120),CD,CD
3900 'フテ / フテ
3905 BATTERMOVE=0
3910 FOR BALLY=127 TO 181 STEP BALLSPEED
3920 IF BALLY>183 THEN BALLX=BALLY+BALLD
IF*(RAND(1)*3)+BALLSPEED/1.5
3930 IF BALLY<307 THEN BALLX=307 ELSE IF
BALLY>330 THEN BALLX=330
3940 IF BALLY=175 THEN IF BALLX=310 AND
BALLX<327 THEN JUDGE=1 ELSE JUDGE=0
3950 GET(BALLX,BALLY)-(BALLX+3,BALLY+1),
BALLO%:PUT(BALLX,BALLY),BALLO%,PSET:FOR
LOOP=0 TO 20:NEXT LOOP:PUT(BALLX,BALLY),
BALLO%,PSET
3960 ON BATTERMOVE GOTO 3980,3990,4000
3970 BATTERMOVE=INKEY$:IF BATTERMOVE="B"
THEN BATTERMOVE=1:PUT(292,168),BATTER
2%,PSET ELSE 4000
3975 IF BALLX=311 AND BALLX=326 AND BA
LLY=166 AND BALLY=174 THEN 4300 ELSE 4
000
3980 PUT(292,168),BATTER3%,PSET:BATTERMO
VE=2:GOTO 4000
3990 PUT(292,168),BATTER4%,PSET:BATTERMO
VE=3

```

```

4000 NEXT BALLY
4100 'フテ / フテ / ナフ
4110 P1=BALLX-6:IF (P1 MOD 2)=1 THEN P1=
P1-1
4120 PUT(312,182),CATCHER0%,PSET:PUT(P1,
182),CATCHER1%,PSET:GOSUB *TIMING:PUT(P1
,182),CATCHER0%,PSET:PUT(312,182),CATCH
ER1%,PSET
4125 F7=AND(1):IF F7<2 AND FRUNNER=1 AND
D RUNNER=0 AND STRIKECOUNT=2 AND BALLO
UNT<3 THEN GOSUB *STEAL
4127 IF OUTCOUNT=3 THEN PUT(292,168),BAT
TER0%,PSET:GOTO *NEXTBATTER
4130 IF BATTERMOVE=0 AND JUDGE=0 THEN BA
LLCOUNT=BALLCOUNT+1:INFORM="P"
:GOSUB *DISPINFORM ELSE STRIKECOUNT=STRIKEC
OUNT+1:INFORM="S"
:GOSUB *DISPINFORM
4150 IF STRIKECOUNT<3 AND BALLCOUNT<4 TH
EN GOSUB *DISPCOUNT:GOTO *SAMEBATTER
4160 IF STRIKECOUNT=3 THEN OUTCOUNT=OUTC
OUNT+1:GOSUB *SOUND1:INFORM="P"
:GOSUB *DISPINFORM:PUT(292,168),BATTER0%
,PSET:GOTO *NEXTBATTER
4170 IF BALLCOUNT=4 THEN GOSUB *SOUND1:IN
FORM="F"
:GOSUB *DISPINFORM:PUT(292,168),BATTER0%
,PSET:GOTO *NEXTBATTER
4180 IF FRUNNER=0 THEN FRUNNER=1:GOSUB *
DISPRUNNER:GOTO *NEXTBATTER
4190 IF SRUNNER=0 THEN SRUNNER=1:GOSUB *
DISPRUNNER:GOTO *NEXTBATTER
4200 IF TRUNNER=0 THEN TRUNNER=1:GOSUB *
DISPRUNNER:GOTO *NEXTBATTER
4210 HRUNNER=1:GOSUB *DISPRUNNER:GOSUB *
DISPCOUNT:GOTO *NEXTBATTER
4300 'フテ / フテ / ナフ
4310 FOR SOUND=0 TO 1:BEEP(1):BEEP(0):NE
XT SOUND
4320 PUT(292,168),BATTER3%,PSET
4330 IF BALLY=169 THEN F1=F1-1 ELSE IF BAL
LY=172 THEN F1=0 ELSE F1=1
4340 IF BALLX=317 THEN F2=F2-5 ELSE IF BAL
LY=321 THEN F2=0 ELSE F2=-5
4350 F3=F1+F2+BALDIF*F2-25:F3=F3/25:BALL
ANGLE=F3*10+(15-RND(1))*30
4355 PUT(292,168),BATTER4%,PSET
4360 IF ABS(BALLANGLE)>68 THEN MAXBALLDIS
T=95:GOTO 4450
4370 F4=AND(1):IF BALLSPEED=1.5 AND F4=
.975 THEN MAXBALLDIST=125:GOTO 4450 ELSE
IF BALLSPEED=3 AND F4=.967 THEN MAXBAL
LDIST=125:GOTO 4450
4380 F5=.42*ABS(BALLANGLE)+47.6:F5=.45*
ABS(BALLANGLE)+56.5:MAXBALLDIST=F5+RND(1)
*(F6-F5):GOTO 4450
4450 'フテ / フテ / ナフ
4460 LFLDX=120:LFLDY=68:CFLDX=312:RFLDX=
504:RFLDY=68:BALLSPEED=4+2*RND(1)
4470 FOR BALLDIST=0 TO MAXBALLDIST STEP
BALLSPEED1
4480 BALLX=BALLX+BALLSPEED1*SIGN(BALLANG
LE*3.14159/180)+BALLX:BALLY=BALLY+BALLSPEED1*
COS(BALLANGLE*3.14159/180)+BALLY
4490 IF INP(0)=0 THEN FLDDIFX=4:FLDDI
FY=75:GOSUB *FIELDREMOVE
4500 IF INP(0)=0 THEN FLDDIFX=-4:FLDDI
FY=-75:GOSUB *FIELDREMOVE
4510 IF MAXBALLDIST=125 THEN 4610
4520 IF BALLX=158 AND BALLX<186 AND BA
LLY=107 AND BALLY=125 THEN CATCHBY3
4530 IF BALLX=238 AND BALLX<266 AND BA
LLY=87 AND BALLY=105 THEN CATCHBY4
4540 IF BALLX=374 AND BALLX<402 AND BA
LLY=87 AND BALLY=105 THEN CATCHBY2
4550 IF BALLX=454 AND BALLX<482 AND BA
LLY=107 AND BALLY=125 THEN CATCHBY1
4560 IF BALLX=80 AND BALLX<104 AND BA
LLY=126 AND BALLY=142 THEN CATCH=3:GOTO
*FAULOUT
4570 IF BALLX=536 AND BALLX<560 AND BA
LLY=126 AND BALLY=142 THEN CATCH=1:GOTO
*FAULOUT
4580 IF BALLX=LFLDX AND BALLX<LFLDX+16
AND BALLY=LFLDY AND BALLY<LFLDY+12 TH
EN CATCH=7:GOTO *CATCHBYCLR
4590 IF BALLX=CFLDX AND BALLX<CFLDX+16
AND BALLY=54 AND BALLY<66 THEN CATCH=
8:GOTO *CATCHBYCLR
4600 IF BALLX=RFLDX AND BALLX<RFLDX+16
AND BALLY=RFLDY AND BALLY<RFLDY+12 TH
EN CATCH=9:GOTO *CATCHBYCLR
4610 IF BALLX=0 AND BALLX<636 AND BALLY
=0 AND BALLY<198 THEN 4660
4620 IF BALLX<0 THEN IF BALLY<82 THEN HI
T=4:GOTO *HITANDHOMERUN ELSE *FSAFES
4630 IF BALLX=636 THEN IF BALLY<82 THEN
HIT=4:GOTO *HITANDHOMERUN ELSE *FSAFES
4640 IF BALLY<0 THEN HIT=4:GOTO *HITANDH
OMERUN
4650 IF BALLY=198 THEN *FSAFES
4660 GET(BALLX,BALLY)-(BALLX+3,BALLY+1),
BALLO%:PUT(BALLX,BALLY),BALLO%,PSET:FOR
LOOP=0 TO 35:NEXT LOOP:PUT(BALLX,BALLY),
BALLO%,PSET
4670 NEXT BALLDIST
4680 'フテ / フテ
4690 IF MAXBALLDIST>(F6-F6-F5)/10 THEN
HIT=3 ELSE IF MAXBALLDIST>(F6-F6-F5)*3
/10 THEN HIT=2 ELSE HIT=1

```



```

4700 GOTO *HITANDHOMERUN
4750 'ヒット / ショー
4760 *HITANDHOMERUN
4770 IF HIT=4 THEN INFOM="ホームラン !!!" ELSE
IF HIT=3 THEN INFOM="3塁打 !!!" ELSE
IF HIT=2 THEN INFOM="2塁打 !!!" ELSE
INFOM="シングルヒット !!!"
4775 GOSUB *SOUND1:GOSUB *DISPINFOM
4780 FRUNNER=1:PUT (292,168),BATTER%,PSET
E1:GOSUB *BASERUNNING
4800 IF HIT=1 THEN 4840
4830 IF (INNING MOD 2)=1 THEN FLAG="P":
GOSUB *FLAGMOVE ELSE FLAG="B":GOSUB *FL
AGMOVE
4840 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
R
4900 'ファウル セーフ
4910 *FAULSAFE
4920 GOSUB *SOUND1:INFOM="ファウル":GOSUB *
DISPINFOM
4930 IF STRIKECOUNT<2 THEN STRIKECOUNT=S
TRIKECOUNT+1:GOSUB *DISPCOUNT
4940 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *SAMEBATTE
R
5000 'ファウル フット
5010 *FAULOUT
5020 IF CATCH=1 THEN P1=460:P2=110:P3=54
0:P4=125:INFOM="1塁 7ライ" ELSE P1=164:P2
=110:P3=84:P4=125:INFOM="3塁 7ライ"
5030 PUT (P1,P2),FIELDER%,PSET:PUT (P3,P4
),PITCHER%,PSET
5040 GOSUB *SOUND1:GOSUB *DISPINFOM
5050 PUT (P3,P4),PITCHER%,PSET:PUT (P1,P2
),FIELDER%,PSET
5060 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:PUT (292,168),B
ATTER%,PSET:GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NE
XTBATTE
5100 'カインシュ / 飛球
5110 *CATCHBYLCR
5115 F7=RND(1):IF F7<.2 THEN *FIELDERR
OR
5120 IF FRUNNER=1 AND OUTCOUNT<2 AND BAL
ANGLE>=90 THEN *TOUCHUP
5125 IF CATCH=7 THEN INFOM="レフト 7ライ" EL
SE IF CATCH=8 THEN INFOM="センター 7ライ" EL
SE INFOM="ライト 7ライ"
5130 GOSUB *SOUND1:GOSUB *DISPINFOM
5140 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:PUT (292,168),B
ATTER%,PSET:GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NE
XTBATTE
5145 'ファーストベース
5150 *TOUCHUP
5150 FOR LOOP=0 TO 75:AS=INKEY$:IF AS="T
" THEN 5155 ELSE NEXT LOOP:GOTO 5125
5155 FRUNNER=1:FRUNNER=0:GOSUB *DISPRUN
NER
5160 GOSUB *SOUND1:INFOM="ファーストベース":
GOSUB *DISPINFOM:GOSUB *DISPCOUNT
5200 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:PUT (292,168),B
ATTER%,PSET:GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NE
XTBATTE
5250 'カインシュ / 1塁
5260 *CATCHBYLCR
5270 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 !!!":GOSUB
*DISPINFOM:F7=RND(1)
5280 IF F7<.8 THEN HIT=1:GOTO *HITANDHOM
ERUN ELSE HIT=2:GOTO *HITANDHOMERUN
5300 'ファウル セーフ
5310 *CATCHFLYBY1234
5320 GOSUB *SOUND1:GOSUB *DISPINFOM
5330 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:PUT (292,168),B
ATTER%,PSET:GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NE
XTBATTE
5400 '1塁 飛球
5410 *CATCHBY1
5420 F7=RND(1):IF F7<.3 THEN INFOM="1塁
7ライ":GOTO *CATCHFLYBY1234
5430 PUT (292,168),BATTER%,PSET
5440 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 3塁":GOSUB
*DISPINFOM
5450 IF OUTCOUNT<2 AND FRUNNER=1 AND SRU
NNER=1 AND FRUNNER=1 THEN 5700
5500 '1塁 飛球
5510 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFFLDONBA
SE
5520 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
5530 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET
5540 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
5550 IF FRUNNER=0 AND SRUNNER=1 THEN FRU
NNER=1:FRUNNER=0
5560 IF SRUNNER=0 AND FRUNNER=1 THEN SRU
NNER=1
5570 FRUNNER=0:GOSUB *DISPRUNNER:GOSUB *
FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
5700 'ホームラン / 飛球
5710 P1=452:P2=114:P3=319:P4=181:STP=23:
GOSUB *THROWBALL
5720 GOSUB *SOUND1:INFOM="ホームラン 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
5730 GOSUB *DISPRUNNER
5740 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:GOSUB *FIELDER
MOVE:GOTO *NEXTBATTE
6000 '2塁 飛球
6010 *CATCHBY2

```

```

6020 F7=RND(1):IF F7<.3 THEN INFOM="2塁
7ライ":GOTO *CATCHFLYBY1234
6030 PUT (292,168),BATTER%,PSET
6040 GOSUB *SOUND1:INFOM="2塁 3塁":GOSUB
*DISPINFOM
6050 IF OUTCOUNT<2 AND FRUNNER=1 THEN 63
00
6100 'シングル / フレー (1塁 / 2塁)
6110 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFFLDONBA
SE
6120 P1=400:P2=94:P3=436:P4=132:STP=10:G
OSUB *THROWBALL
6130 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
6140 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET
6150 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
6160 FRUNNER=0:HIT=1:GOSUB *BASERUNNING
6160 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
6300 'ファウル セーフ (2塁 / 3塁)
6310 PUT (312,90),SFLDRUN%,PSET:PUT (244,
90),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFLDRUNBASE
6320 P1=372:P2=94:P3=332:P4=94:STP=5:GOS
UB *THROWBALL
6330 GOSUB *SOUND1:INFOM="2塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
6340 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFFLDONBA
SE
6350 P1=332:P2=94:P3=436:P4=132:STP=16:G
OSUB *THROWBALL
6360 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
6370 PUT (312,90),SFLDRUN%,PSET:PUT (244,
90),FIELDER%,PSET
6380 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET
6390 IF (INNING MOD 2)=1 THEN FLAG="B":
GOSUB *FLAGMOVE ELSE FLAG="P":GOSUB *FL
AGMOVE
6400 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
6410 FRUNNER=0:FRUNNER=0:HIT=1:GOSUB *B
ASERUNNING
6420 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
R
7000 '3塁 飛球
7010 *CATCHBY3
7020 F7=RND(1):IF F7<.3 THEN INFOM="3塁
7ライ":GOTO *CATCHFLYBY1234
7030 PUT (292,168),BATTER%,PSET
7040 GOSUB *SOUND1:INFOM="3塁 3塁":GOSUB
*DISPINFOM
7050 IF OUTCOUNT<2 AND FRUNNER=1 AND SRU
NNER=1 AND FRUNNER=1 THEN 7200
7060 IF FRUNNER=1 AND SRUNNER=1 THEN 730
0
7100 '1塁 飛球
7110 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFFLDONBA
SE
7120 P1=184:P2=114:P3=436:P4=132:STP=32:
GOSUB *THROWBALL
7130 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
7140 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET
7150 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
7160 IF SRUNNER=0 AND FRUNNER=1 THEN SRU
NNER=1
7170 FRUNNER=0:GOSUB *DISPRUNNER
7180 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
R
7200 'ホームラン / 飛球
7210 P1=184:P2=114:P3=319:P4=181:STP=23:
GOSUB *THROWBALL
7220 GOSUB *SOUND1:INFOM="ホームラン 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
7230 GOSUB *DISPRUNNER
7240 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:GOSUB *FIELDER
MOVE:GOTO *NEXTBATTE
7300 '3塁 飛球
7310 PUT (180,128),TFLDRUN%,PSET:PUT (164
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPTFLDRONBA
SE
7320 GOSUB *SOUND1:INFOM="3塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
7330 PUT (180,128),TFLDRUN%,PSET:PUT (164
,110),FIELDER%,PSET
7340 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
7350 FRUNNER=1:FRUNNER=1:FRUNNER=0:GOSUB
*DISPINFOM
7360 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
R
7500 'ショート / 飛球
7510 *CATCHBY4
7520 F7=RND(1):IF F7<.3 THEN INFOM="ショ
ート 7ライ":GOTO *CATCHFLYBY1234
7530 PUT (292,168),BATTER%,PSET
7540 GOSUB *SOUND1:INFOM="ショート 3塁":GOS
UB *DISPINFOM
7550 IF OUTCOUNT<2 AND FRUNNER=1 THEN 78
00
7600 'シングル / フレー (1塁 / 2塁)

```

```

7610 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFFLDONBA
SE
7620 P1=264:P2=94:P3=436:P4=132:STP=23:G
OSUB *THROWBALL
7630 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
7640 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET
7650 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
7660 FRUNNER=0:HIT=1:GOSUB *BASERUNNING
7660 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
7800 'ファウル セーフ (2塁 / 3塁)
7810 PUT (312,90),SFLDRUN%,PSET:PUT (380,
90),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFLDRUNBASE
7820 P1=264:P2=94:P3=304:P4=94:STP=5:GOS
UB *THROWBALL
7830 GOSUB *SOUND1:INFOM="2塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
7840 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET:GOSUB *DISPFFLDONBA
SE
7850 P1=332:P2=94:P3=436:P4=132:STP=16:G
OSUB *THROWBALL
7860 GOSUB *SOUND1:INFOM="1塁 7ライ !!!":G
OSUB *DISPINFOM
7870 PUT (312,90),SFLDRUN%,PSET:PUT (380,
90),FIELDER%,PSET
7880 PUT (444,128),FFLDRUN%,PSET:PUT (460
,110),FIELDER%,PSET
7890 IF (INNING MOD 2)=1 THEN FLAG="B":
GOSUB *FLAGMOVE ELSE FLAG="P":GOSUB *FL
AGMOVE
7900 OUTCOUNT=OUTCOUNT+1:IF OUTCOUNT=3 T
HEN GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
7910 FRUNNER=0:FRUNNER=0:HIT=1:GOSUB *B
ASERUNNING
7920 GOSUB *FIELDERMOVE:GOTO *NEXTBATTE
R
9000 NEXT INNING
9100 *GAMESET
9110 GOSUB *SOUND2:GOSUB *TIMING:GOSUB *
BOUND2
9120 INFOM="ゲーム セット !!!":GOSUB *DISPINFO
M
9130 GOSUB *SOUND2:GOSUB *TIMING:GOSUB *
BOUND2
9140 IF PTOTALSCORE>BTOTALSCORE THEN 917
0
9150 IF BTOTALSCORE>PTOTALSCORE THEN 918
0
9160 COLOR 7:LOCATE 43,3:PRINT "9141 ヒット
7ライ":GOTO 9200
9170 LOCATE 43,3:COLOR 3:PRINT PTEAM1:C
OLOR 7:PRINT " / 対戦 ":PUT (25,28),BFLAG%
,PSET:FLAG="P":GOSUB *FLAGMOVE:GOSUB *FL
AGMOVE:GOTO 9200
9180 LOCATE 43,3:COLOR 1:PRINT BTEAM1:C
OLOR 7:PRINT " / 対戦 ":PUT (53,24),PFLAG%
,PSET:FLAG="B":GOSUB *FLAGMOVE:GOSUB *FL
AGMOVE:GOTO 9200
9200 FOR LOOP=0 TO 300:NEXT LOOP:LOCATE
43,3:PRINT SPC(11):GOSUB *SOUND1
9210 LOCATE 43,3:PRINT " replay...[R]"
9220 AS=INKEY$:IF AS="R" THEN GOSUB *SOU
ND1:RUN ELSE IF AS="E" THEN GOSUB *SOUND
1CLS:END ELSE GOSUB *TIMING:LOCATE 43
,3:PRINT SPC(11):GOSUB *TIMING
9230 LOCATE 43,3:PRINT "end....[E]"
9250 AS=INKEY$:IF AS="R" THEN GOSUB *SOU
ND1:RUN ELSE IF AS="E" THEN GOSUB *SOUND
1CLS:END ELSE GOSUB *TIMING:LOCATE 43
,3:PRINT SPC(11):GOSUB *TIMING:GOTO 9210
10000 ***** 7777-ルン イブ *****
*****
10010 *TIMING
10020 FOR LOOP=0 TO 300:NEXT LOOP:RETURN
10100 *SOUND1
10110 FOR SOUND=0 TO 20:BEEP(1):NEXT SOU
ND1:BEEP(0):RETURN
10200 *SOUND2
10210 GOSUB *SOUND1:FOR SOUND=0 TO 20:NE
XT SOUND:GOSUB *SOUND1:RETURN
10300 *SOUND3
10310 FOR SOUND=0 TO 30:BEEP(1):BEEP(0):
NEXT SOUND:RETURN
10400 *DRAW1
10410 READ P1,P2,P3,P4
10420 LINE(P1,P2)-(P3,P4),C1
10430 P1=P3:P2=P4:READ P3,P4
10440 IF P3=-1 AND P4=-1 THEN RETURN EL
SE IF P3=0 AND P4=0 THEN 10410 ELSE 10420
10500 *PAINT1
10510 READ P1,P2:IF P1=-1 AND P2=-1 THEN
RETURN
10520 PAINT(P1,P2),TILE,C1:GOTO 10510
10600 *PAINT2
10610 READ P1,P2:IF P1=-1 AND P2=-1 THEN
RETURN
10620 PAINT(P1,P2),C1,C2:GOTO 10610
10700 *PAINT3
10710 READ P1,P2:IF P1=-1 AND P2=-1 THEN
RETURN
10720 LINE(P1,P2)-(P1+2,P2+1),C1,BF:GOTO
10710
10800 *DISPCOUNT
10810 IF STRIKECOUNT=0 THEN LOCATE 29,3:

```



```

PRINT SPC(2) ELSE COLOR 6:LOCATE 29,3:PRINT
STRING$(STRIKECOUNT,"*")
10820 IF BALCOUNT=0 THEN LOCATE 34,3:PRINT
INT SPC(3) ELSE COLOR 4:LOCATE 34,3:PRINT
T STRING$(BALCOUNT,"*")
10830 IF OUTCOUNT=0 THEN LOCATE 40,3:PRINT
SPC(2) ELSE COLOR 2:LOCATE 40,3:PRINT
STRING$(OUTCOUNT,"*")
10840 RETURN
10900 *DISPINFORM
10910 LOCATE 43,3:COLOR 7:PRINT INFORM:G
OSUB *TIMING:LOCATE 43,3:PRINT SPC(11):R
ETURN
11000 *FLAGMOVE
11010 IF FLAG$="P" THEN 11020 ELSE IF FL
AG$="B" THEN 11060 ELSE RETURN
11020 FOR MOVE=0 TO 3
11030 GOSUB *SOUND1:PUT(553,24),PFLAG2%,
PSET
11040 GOSUB *SOUND1:PUT(553,24),PFLAG1%,
PSET
11050 NEXT MOVE:RETURN
11060 FOR MOVE=0 TO 3
11070 GOSUB *SOUND1:PUT(25,28),BFLAG1%,P
SET
11080 GOSUB *SOUND1:PUT(25,28),BFLAG2%,P
SET
11090 NEXT MOVE:RETURN
11100 *DISPSCORE
11110 SCORE(INNING)=SCORE(INNING)+HRUNNE
R:IF OUTCOUNT=3 THEN 11130
11120 CIRCLE(320,166),2,6:PAINT(320,166)
,6,6:CI=CD:RESTORE 21030:GOSUB *DRAW1:PA
INT(320,170),CQ,CQ:GOSUB *SOUND1:FOR LOP
P=0 TO 100:NEXT LOOP:PUT(312,164),HRUNNE
R%,PSET
11130 IF INNING MOD 2=1 THEN P1=INNING
:PTOTALSCORE=PTOTALSCORE+HRUNNER ELSE P1
=INNING-1:BTOTALSCORE=BTOTALSCORE+HRUNNE
R
11140 COLOR CQ:LOCATE 32+P1-LEN(STR$(SCOR
E(INNING))),2-(INNING MOD 2):PRINT SCOR
E(INNING)
11150 COLOR 3:LOCATE 53-LEN(STR$(PTOTALS
CORE)),1:PRINT PTOTALSCORE
11155 IF INNING=1 THEN GOSUB *TIMING:RET
URN
11160 COLOR 1:LOCATE 53-LEN(STR$(BTOTALS
CORE)),2:PRINT BTOTALSCORE
11170 GOSUB *TIMING:RETURN
11200 *DISPRUNNER
11210 PUT(444,128),FFLDRUN%,PSET:IF FRU
NNER=1 THEN CIRCLE(452,130),2,6:PAINT(45
2,130),6,6:CI=CD:RESTORE 20960:GOSUB *DR
AW1:PAINT(452,134),CQ,CD
11220 PUT(312,90),SFLDRUN%,PSET:IF BRU
NNER=1 THEN CIRCLE(320,92),2,6:PAINT(320,
92),6,6:CI=CD:RESTORE 20970:GOSUB *DRAW1
:PAINT(320,96),CQ,CD
11230 PUT(180,128),TFLDRUN%,PSET:IF TRU
NNER=1 THEN CIRCLE(188,130),2,6:PAINT(18
8,130),6,6:CI=CD:RESTORE 20980:GOSUB *DR
AW1:PAINT(188,134),CQ,CD
11240 RETURN
11300 *CHANGE
11305 GOSUB *SOUND3
11310 IF INNING=18 THEN INFORM$="3 777
777"
11320 *DISPINFORM
11320 RETURN
11400 *FIELDERMOVE
11410 PUT(LFLDX,LFLDY),FIELDER%,PSET
11420 LFLDX=LFLDX+FLDDIFX:FLDY=LFLDY-FL
DDIFY:IF LFLDX<56 THEN LFLDX=56:LFLDY=80
ELSE IF LFLDX>184 THEN LFLDX=184:LFLDY=
56
11430 PUT(LFLDX,LFLDY),FIELDER%,PSET
11440 PUT(CFLDX,FLDY),FIELDER%,PSET
11450 CFLDX=CFLDX+FLDDIFX:IF CFLDX<216 T
HEN CFLDX=216 ELSE IF CFLDX>408 THEN CFL
DX=408
11460 PUT(CFLDX,FLDY),FIELDER%,PSET
11470 PUT(RFLDX,RFLDY),FIELDER%,PSET
11480 RFLDX=RFLDX+FLDDIFX:RFLDY=RFLDY+FL
DDIFY:IF RFLDX<440 THEN RFLDX=440:RFLDY=
56 ELSE IF RFLDX>568 THEN RFLDX=568:RFLD
Y=80
11490 PUT(RFLDX,RFLDY),FIELDER%,PSET
11500 RETURN
11600 *FIELDERMOVE
11610 PUT(LFLDX,LFLDY),FIELDER%,PSET:PU
T(120,68),FIELDER1%,PSET
11620 PUT(CFLDX,FLDY),FIELDER%,PSET:PUT(3
12,54),FIELDER1%,PSET
11630 PUT(RFLDX,RFLDY),FIELDER%,PSET:PU
T(504,68),FIELDER1%,PSET
11640 RETURN
11700 *BASERUNNING
11710 HIT0=HIT
11720 HRUNNER=TRUNNER:TRUNNER=SRUNNER:SR
UNNER=FRUNNER:FRUNNER=FRUNNER
11730 GOSUB *DISPRUNNER:IF HRUNNER=1 THE
N GOSUB *DISPSCORE
11740 FRUNNER=0:HIT0=HIT0-1
11750 IF HIT0=0 THEN 11720 ELSE RETURN
11800 *DISPFLDDBASE
11810 CIRCLE(452,130),2,6:PAINT(452,130)
,6,6:CI=CD:RESTORE 20960:GOSUB *DRAW1:PA
INT(452,134),CQ,CD:RETURN

```

```

11900 *DISPFLDDBASE
11910 CIRCLE(320,92),2,6:PAINT(320,92),6
,6:CI=CD:RESTORE 20970:GOSUB *DRAW1:PAI
NT(320,96),CQ,CD:RETURN
12000 *DISPFLDDBASE
12010 CIRCLE(188,130),2,6:PAINT(188,130)
,6,6:CI=CD:RESTORE 20980:GOSUB *DRAW1:PA
INT(188,134),CQ,CD:RETURN
12100 *STEAL
12110 PUT(444,128),FFLDRUN%,PSET
12120 GOSUB *SOUND1:INFORM$="24
UB"
12130 *DISPINFORM
12130 PUT(380,90),FIELDER%,PSET:GOSUB *
DISPFLDDBASE
12140 P1=319:P2=181:P3=319:P4=104:STP=19
:GOSUB *THROWBALL
12150 F7=NRND(1):IF F7<.4 THEN INFORM$="24
UB"
12160 *DISPINFORM
12160 GOSUB *SOUND1:GOSUB *DISPINFORM
12170 PUT(312,90),SFLDRUN%,PSET:PUT(380
,90),FIELDER1%,PSET
12180 GOSUB *DISPRUNNER
12190 RETURN
12200 *THROWBALL
12210 BALDIFX=(P3-P1)/STP:BALLDIFY=(P4-
P2)/STP
12230 FOR THROW=0 TO STP
12240 BALLX=P1+THROW*BALDIFX:BALLY=P2+T
HROW*BALLDIFY
12250 GET(BALLX,BALLY)-(BALLX+3,BALLY+1)
,BALL0%:PUT(BALLX,BALLY),BALL1%,PSET:FOR
LOOP=0 TO 20:NEXT LOOP:PUT(BALLX,BALLY)
,BALL0%,PSET
12260 NEXT THROW
12270 RETURN
20000 ***** 3-7 777 *****
*****
20100 DATA 0,30,40,20,200,20,0,0,440,20
,600,20,639,30,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20110 DATA 0,82,8,72,100,44,200,32,440,3
2,540,44,632,72,639,82,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20120 DATA 0,100,8,100,100,62,200,50,440
,50,540,62,632,70,639,100,0,0,0,0,0,0,0,0
20130 DATA 0,110,20,130,120,170,320,199
,520,170,620,130,639,110,0,0,0,0,0,0,0,0
20140 DATA 8,90,180,140,320,180,460,140
,632,90,0,180,140,320,100,460,140,0,0,0
20150 DATA 20,25,20,10,56,10,56,20,0,4
80,240,2,508,2,508,20,0,0,528,20,528
,10,572,10,572,20,0,608,22,608,4,636,4
,636,29,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20160 DATA 84,4,116,4,0,100,2,100,6,88
,8,88,10,76,12,112,12,120,8,112,8,100,6
,0,0,120,8,132,8,0,0,129,6,129,10,0,0,0
20170 DATA 12,19,12,184,24,180,0,0,36,1
80,48,184,48,199,0,20,195,20,199,0,0,4
0,195,40,199,0,0,92,199,92,184,104,180
,0,116,180,128,184,128,199,0,100,195,1
00,199,0,0,120,195,128,199,0,0,0,0,0,0
20180 DATA 628,199,628,184,616,180,0,0
,4,180,592,184,592,199,0,6,620,195,620,1
99,0,0,600,195,600,199,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20190 DATA 0,190,12,190,0,0,48,190,92,19
0,0,0,128,190,148,190,148,199,0,0,0,0,0
20200 DATA 58,190,58,185,48,185,52,178,6
8,186,64,188,60,186,60,190,0,0,82,190,82
,185,92,180,88,178,72,186,76,188,80,186
,80,190,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20210 DATA 564,199,564,186,548,186,548,1
76,548,180,532,180,524,183,524,173,532,1
76,548,176,548,170,580,170,600,176,600,1
80,588,186,572,186,564,186,572,186,572,1
99,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20300 DATA 80,10,520,10,-1,-1,0,0,0,0,0
20350 DATA 92,8,100,8,-1,-1,0,0,0,0,0,0
20400 DATA 40,14,500,10,540,14,620,10,-
1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20410 DATA 24,12,32,12,40,12,48,12,16
,32,16,40,16,48,16,24,20,-1,-1,0,0,0,0
20420 DATA 484,4,492,4,500,4,484,8,492,8
,500,8,484,12,492,12,500,12,484,16,492,1
6,500,16,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20430 DATA 536,12,544,12,552,12,560,12,5
32,16,540,16,548,16,556,16,564,16,-1,-1
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20440 DATA 612,6,612,10,612,14,612,18,62
0,6,620,12,620,16,620,20,628,6,628,10,62
8,14,628,18,628,22,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0
20500 DATA 200,190,520,30,-1,-1,0,0,0,0
20510 DATA 100,30,440,190,580,190,-1,-1

```

```

20550 DATA 8,72,8,90,0,0,100,44,100,62,0
,0,200,32,200,50,0,0,440,32,440,50,0,0,5
40,44,540,62,0,0,632,72,632,90,-1,-1,0,0
20700 DATA 320,140,320,190,-1,-1,0,0,0,0
20750 DATA 9,90,180,140,320,180,460,140
,631,90,0,0,180,140,320,100,460,140,0,0,3
12,178,312,174,328,174,328,178,0,0,452,1
38,444,140,452,142,0,0,312,102,320,104,3
28,102,0,0,188,138,196,140,188,142,-1,-1
20760 DATA 320,178,452,140,320,102,188,1
40,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20800 DATA 30,176,110,176,610,176,568,19
0,540,178,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20810 DATA 6,195,80,195,140,195,-1,-1,0,0
20820 DATA 59,187,81,187,560,180,-1,-1,0
20830 DATA 53,192,53,196,61,196,61,192,0
,0,66,196,66,192,70,194,74,192,74,196,0
,0,79,192,79,196,0,0,87,192,79,194,87,196
,0,0,52,192,52,196,0,0,62,196,62,192,0,0
,65,196,65,192,0,0,75,192,75,196,0,0,78
,192,78,196,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20840 DATA 552,181,552,175,560,181,560,1
75,0,0,564,175,564,181,0,0,564,178,572,1
78,0,0,572,175,572,181,0,0,564,175,576,1
81,0,0,584,175,577,178,584,181,0,0,0,0,0
20850 DATA 553,181,553,175,0,0,561,181,5
61,175,0,0,565,175,565,181,0,0,573,175,5
73,181,0,0,577,175,577,181,-1,-1,0,0,0,0
20900 DATA 548,46,548,24,552,24,552,48,0
,0,20,68,20,28,24,28,24,67,-1,-1,0,0,0,0
20910 DATA 550,40,22,40,-1,-1,0,0,0,0,0
20920 DATA 553,24,560,28,568,24,576,28,5
84,24,592,28,600,24,600,40,592,44,584,40
,576,44,568,40,560,44,553,40,0,0,25,32,3
2,28,40,32,48,28,56,32,64,28,72,32,72,48
,64,44,56,48,44,44,48,32,44,25,48,-1,-1
20930 DATA 553,28,560,24,568,28,576,24,5
84,28,592,24,600,28,600,44,592,40,584,44
,576,40,568,44,560,40,553,44,0,0,25,28,3
2,32,40,28,48,32,56,28,64,32,72,28,72,44
,64,48,56,44,48,48,44,44,32,48,25,44,-1,-1
20940 DATA 312,190,312,188,316,186,324,1
86,327,188,327,190,312,190,-1,-1,0,0,0,0
20950 DATA 460,118,464,114,472,114,476,1
18,0,0,464,114,464,118,460,122,0,0,472,1
14,472,118,476,122,0,0,464,118,472,118,-
1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20960 DATA 444,136,448,132,456,132,460,1
36,0,0,448,132,448,140,0,0,456,132,456,1
40,0,0,448,136,456,136,-1,-1,0,0,0,0,0,0
20970 DATA 312,98,316,94,324,94,328,98,0
,0,316,94,316,102,0,0,324,94,324,102,0,0
,316,98,324,98,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20980 DATA 180,136,184,132,192,132,196,1
36,0,0,184,132,184,140,0,0,192,132,192,1
40,0,0,184,136,192,136,-1,-1,0,0,0,0,0,0
20990 DATA 300,172,300,180,0,0,300,172,3
06,172,306,176,300,176,306,180,-1,-1,0,0
21000 DATA 312,122,316,118,324,118,328,1
22,0,0,316,118,316,126,0,0,324,118,328,1
26,0,0,316,122,324,122,-1,-1,0,0,0,0,0,0
21010 DATA 319,112,312,116,316,118,0,0,3
24,112,328,116,324,118,0,0,316,126,324,1
22,316,122,316,118,324,118,328,126,-1,-1
21020 DATA 316,126,320,122,316,122,316,1
18,324,118,324,122,320,122,324,124,328,1
24,0,0,312,122,316,118,324,118,328,118,-
1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
21030 DATA 312,172,316,168,324,168,328,1
72,0,0,316,168,316,176,0,0,324,168,324,1
76,0,0,316,172,324,172,-1,-1,0,0,0,0,0,0

```




LEVEL 3

BASIC+マシン語

ゴルフ・ゲーム

Golf game

■豊田陽一郎

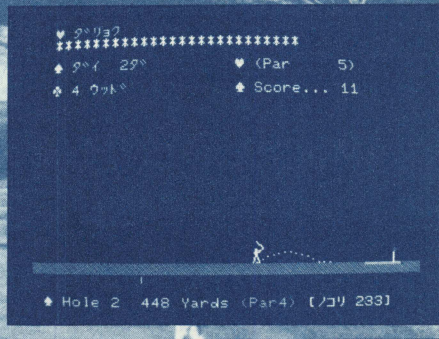


表1 クラブ説明

クラブの種類	テン・キー部
ドライバ	1W
パッフィー	4W
3・アイアン	3I
4・ "	4I
5・ "	5I
6・ "	6I
7・ "	7I
8・ "	8I
9・ "	9I
ピッチング	PW
サンド	SW

オーバーの場合や、タイミングが悪かった場合はOBもあります。バンカーに入った場合は、クラブはS・Wに指定されますのでクラブは選べません。そのまま[*]キーを入力します。ウォーターハザードに入った場合は、ワン・ペナルティを加えた状態で池サイドから打ちます。パワー表示が残り10回以下になると、赤色表示になりBEEPしますので注意してください。最後まで[*]キーを押さない場合は、40回目に表示されたパワーになります。以降、グリーン・オンするまで残り距離に合わせて順次上記を繰り返してください。

さて、いよいよグリーン・オンすると、画面が変わってパッティングになります。クラブはパターになっていますから、[*]キーの入力のみです。おおよそホールまでの距離と、*の長さ(パワー)と同じと考えて打ってください。なお、パッティングではパワー表示は50回です。焦らずじっくり選んで、ワン・パットをねってください。

途中で、ギブアップの場合は[BREAK]キーを押してください。

以上の方法で、9ホールまでプレイできます。再プレイする場合は、表示に従って[Y]キーの入力後[RETURN]キーを押してください。再び第1ホールから始まります。

プログラムの説明

サウンド部分以外はすべてBASICで、メインルーチンは320~770行、他のサブルーチンも、それぞれ初めに説明されているので、容易に理解していただけると思います。

コースに慣れてアンダープレイが連続(?)

したら、620,1410行(ウォーターハザード)700,1360行(バンカー)のホール数を増ししてください。また、根本的にコースの改良も2540行のDATA文の数字を変えることによりできます。2個ずつコンピで、前が距離、後がパワーの数です。

おわりに

さあ、まずはシングルを目指してプレイしてください。バーディあり、イーグルあり、チップインあり、当然ホールインワン(3, 5, 8ホール)もできます。たとえゲームでもホールインワンの手ごたえは最高。みなさん頑張ってください。

参考文献

- 1) "レベル3 BASIC入門", アスキー出版
- 2) "マイコンの旅", 学研
- 3) "誰にでもわかる6809アセンブラ", 日本ソフト&ハード

PICO



最近、多くのたいへん凝ったゲームが蔓延している中において、このゲームは非常にシンプルなゴルフゲームです。というのも、このプログラムは2年程前、まだレベル3のゲームがほとんどないころ、しかたなく自分で改良を重ねて作り上げたものなのです。

先日、ひさしぶりに取り出して遊んだところ、シンプルさゆえにかえってスリリングで、また、ちょっとしたコツをつかめば、現実では夢のまた夢(?)のアンダープレイも満喫できるとあって、友人達にもたいへん好評になりました。そこで遅ればせながらも、多くのゴルフ狂のみなさんにもその快感を味わってもらおうと思い、ここに発表します。

ゲームの説明

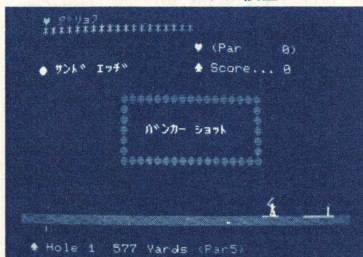
ゲーム中は、テン・キー部分以外は使えませんのでどなたにも簡単にゲームができます。

RUNさせると、まず使用クラブの入力待ちになります。表1に従って適当なクラブのキーを押して[RETURN]キーを押してください。次に*の長さでパワーを40回表示してきますので、タイミング良く[*]キーを押してください。

飛距離は、フルパワーのときで普通のゴルフファアの飛距離に相当します。ボールのランもクラブが長いほど多く転がります。各ホールとも第1打はティーアップの状態となり、多少(ワン・クラブ弱)飛距離アップになります。

しかし、逆にティーアップ時以外はドライバは使用できません。また、グリーン

バンカーショットは慎重に



リスト 1 Golf Game BASICリスト

[illegible]

```

2200 XXX=XX-50 : GOSUB 2810
730 IF XX=545 THEN 760
740 XXX=XX-50 : LINE(60,15)-((XXX+75)/16,
19) : " ,BF
750 N=N+1 : MZ=550-XXX : GOTO 460
760 GOSUB 1460 : グリーン
770 H=H+1 : GOTO 340
780 '
790 '##### グリーン #####
800 IF CN=1 THEN THEN 810 ELSE 830
810 IF AA$="1" THEN 820 ELSE 830
820 O0=50 : CC$=" * トライ" - " : GOTO
1040
830 IF AA$="2" THEN 840 ELSE 850
840 O0=53 : CC$=" * 4 フォト" " : GOTO
1040
850 IF AA$="3" THEN 860 ELSE 870
860 O0=62 : CC$=" * 3 747" " : GOTO
1040
870 IF AA$="4" THEN 880 ELSE 890
880 O0=65 : CC$=" * 4 747" " : GOTO
1040
890 IF AA$="5" THEN 900 ELSE 910
900 O0=67 : CC$=" * 5 747" " : GOTO
1040
910 IF AA$="6" THEN 920 ELSE 930
920 O0=69 : CC$=" * 6 747" " : GOTO
1040
930 IF AA$="7" THEN 940 ELSE 950
940 O0=71 : CC$=" * 7 747" " : GOTO
1040
950 IF AA$="8" THEN 960 ELSE 970
960 O0=72 : CC$=" * 8 747" " : GOTO
1040
970 IF AA$="9" THEN 980 ELSE 990
980 O0=74 : CC$=" * 9 747" " : GOTO
1040
990 IF AA$="A" THEN 1000 ELSE 1010
1000 O0=76 : CC$=" * ヒヤンク" " :
GOTO 1040
1010 IF AA$="-" THEN 1020 ELSE 1030
1020 O0=80 : CC$=" * フント イヤ" " :
GOTO 1040
1030 GOTO 500
1040 FOR T=1 TO 2 : LOCATE 0,5 : PRINT "
"
1050 LOCATE 0,5 : PRINT CC$ : FOR U=1 TO
2 : NEXT : M$=USR1("4 C")
1060 NEXT
1070 COLOR 6 : RETURN
1080 '
1090 '##### グリーン #####
1100 GOSUB 3240 : FOR I=1 TO 40
1110 IF I>30 THEN 1130 ELSE 1120
1120 COLOR 7 : GOTO 1140
1130 BEEP : COLOR 2
1140 A=INT(RND(1)*36)
1150 LOCATE 2,1 : PRINT C$
1160 E$=STRING$(A,"*") : LOCATE 2,1 : PR
INT E$
1170 FOR T=1 TO 260 : NEXT
1180 A$=INKEY$
1190 LOCATE 2,1 : PRINT C$
1200 IF A$="*" THEN 1220
1210 NEXT
1220 COLOR 7 : GOSUB 3410
1230 RA=INT(RND(1)*10) : RB=INT(RND(1)*40)
1240 : ' OB / ランク
1250 GOSUB 2710
1260 GOTO 1300
1270 M$=USR1("#####") : IF N=1 THEN VO
=A*0.79 ELSE VO=A*0.787
1280 CN=CN+1 : DL=2.7
1290 D$=STRING$(A,"*") : LOCATE 2,1 : PR
INT D$
1300 RETURN
1310 '
1320 '##### スクリーン #####
1330 LOCATE 0,20 : A1$=STRING$(40," ")
: COLOR 4 : PRINT A1$
1340 LINE (545,160)-(605,161),PSET,4,BF
1350 LINE (593,150)-(593,159),PSET,7
1360 IF H=1 OR H=6 OR H=7 OR H=9 THEN 13
70 ELSE 1380
1370 LINE (464,160)-(495,160),PSET,6
1380 LINE (593,150)-(601,151),PSET,2
1390 LINE (593,152),PSET,2
1400 PAINT (594,151),2
1410 IF H=3 OR H=4 OR H=8 THEN 1420 ELSE
1430
1420 LINE (496,160)-(527,160),PSET,5
1430 RETURN
1440 '
1450 '
1460 '##### グリーン / シュビ #####
1470 WIDTH40 : P=1
1480 IF 545<XX AND XX<560 THEN 1540
1490 IF 565<XX AND XX<575 THEN 1550
1500 IF 575<XX AND XX<590 THEN 1560
1510 IF 590<XX AND XX<595 THEN 1570
1520 IF 595<XX AND XX<605 THEN 1610
1530 IF 605<XX THEN 1580
1540 GX=37 : GY=16 : GI=1 : GN=5 : GS=1
: GOTO 1640
1550 GX=37 : GY=16 : GI=1 : GN=12 : GS=1

```

```

: GOTO 1640
1560 GX=37 : GY=16 : GI=1 : GN=20 : GS=1
1670 1640
1570 F=0 : GX=37 : GY=16 : GOTO 1860
1580 CLS : LINE(10,6)-(30,15),"●",2,B :
LOCATE 15,10 : PRINT"OB (7*3 2)"
1590 M$=USR1("7-#B-GB9*GB-7B-#B-") :
FOR T=1 TO 30 : NEXT : CLS
1600 N=N+2 : PSET(XXX+50,159) : GOSUB 13
20 : CN=1 : GOTO 470
1610 CLS : GX=37 : GY=16 : GI=25 : GN=8
: GS=-1 : GOTO 1640
1620 CLS : GX=37 : GY=16 : GI=35 : GN=3
3 : GS=-1 : P=P+1 : GOTO 1640
1630 CLS : GX=37 : GY=16 : GI=35 : GN=2
5 : GS=-1 : P=P+1
1640 GOSUB 2360
1650 '
1660 '### ハ*チン? ###
1670 GN=GN+16
1680 LOCATE 2,1 : COLOR 6 : PRINT"● ハ*チ
ノ グリフ "
1690 LOCATE 2,4 : COLOR 6 : PRINTUSING"●
ハ*チー ダイ###"P
1700 GOSUB 3600
1710 COLOR 7
1720 LOCATE (GNX/16),16 : PRINT"."
1730 GOSUB 2210
1740 FOR T=0 TO PA
1750 P=X+T*16 : PSET(GNX+PX,133,7)
1760 FOR TT=1 TO 100 : NEXT
1770 NEXT
1780 GNX=GNX+PX
1790 IF 576<=GNX AND GNX<623 THEN 2010 :
Cup in
1800 IF 623<=GNX AND GNX<670 THEN 1620
1810 IF 670<=GNX AND GNX<710 THEN 1630
1820 IF 710<=GNX THEN 1830 ELSE 1840
1830 P=P+1 : GOTO 1610
1840 P=1 : GOTO 1680
1850 '
1860 COLOR ,1
1870 FOR T=1 TO 4 : LOCATE 15,3 : PRINT
" " : M$=USR1("4*#C") : LOCATE 15
,3 : COLOR 4 : PRINT"GREEN ON" : FOR Y=1
TO 50 : NEXT : NEXT
1880 LINE(5,5)-(634,45),PSET,4,BF
1890 LOCATE 37,16 : COLOR 6 : PRINT"● "
: COLOR 7
1900 LINE(GX*16+7,GY*8-43)-(GX*16+9,GY*8
),PSET,7,BF : LINE(GX*16+10,GY*8-43)-(GX
*16+30,GY*8-39),PSET,2 : LINE-(GX*16+10,
GY*8-36),PSET,2 : LINE-(GX*16+10,GY*8-43
),PSET,2 : PAINT(GX*16+15,GY*8-39),2
1910 FOR B=22 TO 37
1920 LOCATE B-1,16 : PRINT " "
1930 LOCATE B,16 : PRINT"."
1940 FOR T=1 TO 100 : NEXT
1950 NEXT
1960 IF N=1 THEN 1970 ELSE 2010
1970 M$=USR1(M$) : FOR T=1 TO 30 : NEXT
1980 CLS : COLOR ,1 : FOR T=2 TO 6 : CLS
: M$=USR1("4*#B") : LINE(10,6)-(30,15),
"●",T,B : LOCATE 14,10 : PRINT" HOLE IN
" : FOR I=1 TO 30 : NEXT : NEXT
1990 M$=USR1("T3*5C3-1CC3C*FA*C1-#A*5C-
D-E-F-----")
2000 CLS : M$=USR1(M$) : GOTO 2100
2010 CLS : COLOR 5,0 : M$=USR1(M$) : LI
NE(10,6)-(30,15),"●",6,B : LOCATE 17,10
: PRINT"CUP IN" : FOR T=1 TO 1000 : NEX
T : COLOR 7
2020 N=N+P
2030 CLS : SCREEN,,0 : WIDTH40 : COLOR 7
,1 : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PR
INTUSING " =4 4 0 Score ## ..(Par ##)"IN,
ZZ
2040 IF N=ZZ+1 THEN COLOR2 : PRINT : PRI
NT " " 赤*チー " "
2050 IF N=ZZ+2 THEN COLOR2 : PRINT : PRI
NT " " グ*フル 赤*チー " "
2060 IF N=ZZ+3 THEN COLOR2 : PRINT : PRI
NT " " トリ*フル 赤*チー " "
2070 IF N=ZZ-1 THEN COLOR5 : PRINT : PRI
NT " " ハ*チー " "
2080 IF N=ZZ-2 THEN COLOR5 : PRINT : PRI
NT " " イ*フル " "
2090 IF N=ZZ THEN COLOR6 : PRINT : PRI
NT " " イ*アン ハ*チー " "
2100 COLOR 7 : LINE(64,68)-(602,116),PSE
T,7,B : LINE(64,84)-(602,84),PSET,6 : LI
NE(64,100)-(602,100),PSET,6
2110 LOCATE 5,9 : COLOR 6 : PRINT"Hole
1 2 3 4 5 6 7 8 9"
2120 LOCATE 5,11 : COLOR 2 : PRINT"Par
5 4 4 4 3 4 5 3 4"
2130 LOCATE 5,13 : COLOR 5 : PRINT"Score
#
HS(M)=N
2140 FOR SB=1 TO H
2150 LOCATE 3*SB+8,13 : COLOR 5 : PRINTU
SING"##":HS(B) : COLOR7
2160 NEXT
2170 M$=USR1(M$)
2180 FOR T=1 TO 3000 : NEXT
2190 RETURN
2200 '

```



```

2210 '*** グリフ 2 ***
2220 FOR I=1 TO 50
2230 IF I>40 THEN 2240 ELSE 2250
2240 COLOR 2 : BEEP : GOTO 2260
2250 COLOR 7
2260 PA=INT(RND(1)*34)
2270 E=STRING$(PA,"*") : LOCATE 2,2 : P
PRINT E
2280 FOR T=1 TO 300 : NEXT
2290 PA=INKEY$
2300 LOCATE 2,2 : C=STRING$(35,32) : P
PRINT C
2310 IF PA="*" THEN 2330
2320 NEXT
2330 COLOR 7 : GOSUB 3720 : M=USR1("3.#
E-V#E-") : LOCATE 2,2 : D=STRING$(PA,"
*") : COLOR 7 : PRINT#
2340 RETURN
2350 '
2360 '*** スクリーン 2 ***
2370 IF P=1 THEN 2390 ELSE 2380
2380 LOCATE GX,GY : COLOR 0,1 : PRINT"●"
: COLOR 7 : GOTO 2420
2390 FOR T=1 TO 4 : LOCATE 15,3 : PRINT"
" : M=USR1("4-WC") : LOCATE 15
,3 : COLOR 4,1 : PRINT"GREEN ON" : FOR I
=1 TO 50: NEXT I
2400 LOCATE GX,GY : COLOR 6 : PRINT"●" :
COLOR 7
2410 LINE(GX*16+7,GY*8-43)-(GX*16+9,GY*8
),PSET,7,BF : LINE(GX*16+10,GY*8-43)-(GX
*16+30,GY*8-39),PSET,2 : LINE-(GX*16+10,G
Y*8-36),PSET,2 : LINE-(GX*16+10,GY*8-43
),PSET,2 : PAINT(GX*16+15,GY*8-39),2
2420 FOR B=1 TO GN STEP GS
2430 LOCATE B-GS,16 : PRINT" "
2440 LOCATE B,16 : PRINT"."
2450 FOR T=1 TO 100 : NEXT
2460 NEXT
2470 LINE(GX*16+5,GY*8-45)-(GX*16+35,GY*
8),PSET,BF
2480 LOCATE GX,GY : COLOR 0 : PRINT"●" :
COLOR 7
2490 COLOR,1 : LINE(0,0)-(639,50),PSET,4
,BF
2500 LINE(5,5)-(634,45),PSET,4,BF
2510 RETURN
2520 '
2530 '-----
2540 DATA 0,5,129,4,322,4,207,4,398,3,14
0,4,11,5,429,3,80,4,1000,1000
2550 LOCATE 0,10
2560 PRINT"
2570 PRINT"
2580 PRINT"
2590 PRINT"
2600 PRINT"
2610 M=USR1(M70)
2620 PRINT : PRINT : PRINT
2630 COLOR 7 : INPUT " ♣ RE-PLAY....(Y
or N) : R$
2640 IF R$="Y" THEN 2660 ELSE IF R$="N"
THEN 2650 ELSE 2630
2650 END
2660 CLS : IF NNN>NN THEN NNN=NNN
2670 HH=HH+1
2680 H=1 : NN=0 : ZZ=0 : ZZ=0 : N=0
2690 RESTORE : GOTO 350
2700 '
2710 '*** OB ***
2720 IF I/2=INT(I/2) THEN 2730 ELSE 2740
2730 M=USR1(M20) : LINE(12,8)-(28,14),"
●",2,B : LOCATE 14,11 : PRINT"OB (7*7.#
-#)" : GOTO 2750
2740 M=USR1(M30) : LINE(12,8)-(28,14),"
●",2,B : LOCATE 14,11 : PRINT"OB (2*1*.#
-#)"
2750 FOR T=1 TO 1000 : NEXT
2760 V=0 : N=N+1 : DL=0
2770 LINE(12,8)-(28,14)," ",BF
2780 RETURN
2790 '
2800 '
2810 '*** ハンカ 0000

```

```

2820 LINE(0,15)-(XXX+75)/16,19)," ",BF
: LOCATE 2,5 : PRINT"
2830 PSET(XXX+50,159)
2840 LINE(12,8)-(28,14),"●",2,B : LOCATE
15,11 : PRINT"ハンカ 0000" : M=USR1(M50
)
2850 LOCATE 2,3 : PRINT"
"
2860 LOCATE 28,23 : PRINT" "
2870 FOR U=1 TO 3
2880 FOR I=1 TO 30 : NEXT
2890 LOCATE 2,5 : PRINT" "
2900 LOCATE 2,5 : PRINT"● ヴント エチ" "
: M=USR1("4WF")
2910 NEXT
2920 GOSUB 3100
2930 O=76*3.14156/180
2940 YYY=0
2950 FOR T=0 TO 2.7 STEP 0.1
2960 X=V0*COS(O)*T
2970 Y=V0*SIN(O)*T-10*T*T
2980 IF T<0 AND Y<0 THEN YYY=YYY+1 : GO
TO 2990
2990 IF YYY=1 AND Y<0 THEN M=USR1("4WD0
B")
3000 IF Y<0 THEN Y=0
3010 XX=X*5+50
3020 PSET(XXX+XX,159-Y)
3030 NEXT
3040 XX=XXX+XX : N=N+1
3050 IF XX>96 THEN 3060 ELSE 2810
3060 LINE(12,8)-(28,14)," ",BF
3070 RETURN
3080 '
3090 '
3100 '*** ハンカ 0 / グリフ 0000
3110 GOSUB 3240 : FOR I=1 TO 40
3120 IF I>30 THEN BEEP : COLOR 2
3130 BSA=INT(RND(1)*35)
3140 E=STRING$(BSA,"*") : LOCATE 2,1 :
PRINT E
3150 FOR T=1 TO 270 : NEXT
3160 BSA=INKEY$
3170 LOCATE 2,1 : C=STRING$(35,32) : PR
INT C
3180 IF BSA="*" THEN 3200
3190 NEXT
3200 GOSUB 3410 : M=USR1("3.G-#B9-") :
LOCATE 2,1 : D=STRING$(BSA,"*") : PRINT
D
3210 V0=BSA*.77
3220 RETURN
3230 '
3240 ' ♣7777- 1
3250 LINE(0,15)-(XXX+75)/16,19)," ",BF
3260 PSET(XXX+50,159,7)
3270 LINE(XXX+48,150)-(XXX+48,155),PSET,
5
3280 LINE(XXX+50,150)-(XXX+50,155),PSET,
5
3290 LINE(XXX+45,152)-(XXX+50,152),PSET,
7
3300 LINE(XXX+47,156)-(XXX+45,159),PSET,
7
3310 LINE(XXX+52,156)-(XXX+52,158),PSET,
7
3320 PSET(XXX+54,159,7) : LINE(XXX+48,15
0)-(XXX+50,150),PSET,7
3330 ' right
3340 LINE(XXX+40,150)-(XXX+45,152),PSET,
5
3350 ' left
3360 LINE(XXX+52,153)-(XXX+53,152),PSET,
5
3370 ' c1b
3380 LINE(XXX+50,145)-(XXX+40,150),PSET,
7
3390 COLOR 7 : RETURN
3400 '
3410 ' ♣7777- 2
3420 LINE(0,15)-(XXX+75)/16,19)," ",BF
3430 LINE(XXX+48,150)-(XXX+48,155),PSET,
5
3440 LINE(XXX+50,150)-(XXX+50,155),PSET,
5
3450 LINE(XXX+47,152)-(XXX+54,152),PSET,
5
3460 LINE(XXX+47,156)-(XXX+47,158),PSET,
7

```

```

3470 LINE(XXX+52,156)-(XXX+54,159),PSET,
7
3480 ' right
3490 PSET(XXX+46,153,5)
3500 ' left
3510 LINE(XXX+55,151)-(XXX+60,150),PSET,
5
3520 ' c1b
3530 LINE(XXX+61,149)-(XXX+50,145),PSET,
7
3540 '
3550 PSET(XXX+45,159,7) : LINE(XXX+48,15
0)-(XXX+50,150),PSET,7
3560 COLOR 7 : RETURN
3570 '
3580 '
3590 '-----
3600 ' ♣7777- P-1
3610 LINE(0,10)-(GNX/16)+5,16)," ",BF
3620 LOCATE GX,GY : COLOR 0 : PRINT"●" :
COLOR 0
3630 GOSUB 3850
3640 LINE(GNX-1,101)-(GNX-10,110),PSET,5
3650 LINE(GNX-2,101)-(GNX-11,110),PSET,5
3660 LINE(GNX-10,111)-(GNX-11,115),PSET,
7,BF
3670 LINE(GNX-11,115)-(GNX-20,132),PSET
: PSET(GNX-21,132,6) : ' Crb
3680 PRESET(GNX+14,100) : ' 77
3690 LINE(GNX-1,111)-(GNX-12,115),PSET
3700 RETURN
3710 '
3720 ' ♣7777- P-2
3730 LINE(0,10)-(GNX/16),16)," ",BF
3740 GOSUB 3850
3750 LINE(GNX+15,101)-(GNX+25,110),PSET,
5
3760 LINE(GNX+16,101)-(GNX+26,110),PSET,
5
3770 LINE(GNX+25,111)-(GNX+27,115),PSET,
7,BF
3780 LINE(GNX+25,115)-(GNX+35,132),PSET
: PSET(GNX+36,132,6)
3790 PRESET(GNX+1,100)
3800 LINE(GNX+15,111)-(GNX+25,115),PSET
3810 RETURN
3820 '
3830 '-----
3840 ' ♣7777- PP
3850 LINE(GNX,100)-(GNX+14,111),PSET,5,B
F
3860 LINE(GNX+3,95)-(GNX+10,99),PSET,7,B
F
3870 LINE(GNX+3,95)-(GNX+10,96),PSET,6,B
F
3880 LINE(GNX-5,130),PSET,7
3890 LINE(GNX+1,110)-(GNX-4,130),PSET,7
3900 LINE(GNX+2,110)-(GNX-3,130),PSET,7
3910 LINE(GNX+3,110)-(GNX-4,130),PSET,7
3920 LINE(GNX+14,110)-(GNX+18,130),PSET,
7
3930 LINE(GNX+13,110)-(GNX+17,130),PSET,
7
3940 LINE(GNX+12,110)-(GNX+16,130),PSET,
7
3950 LINE(GNX+11,110)-(GNX+15,130),PSET,
7
3960 RETURN
3970 '
3980 ' ===== ヲ-7-1)7-1) =====
3990 LINE(0,15)-(XXX+XX)/16,19)," ",BF
4000 M=USR1(M90)
4010 PSET(XXX+XX-1,159,5) : PSET(XXX+XX+
1,159,5) : PRESET(XXX+XX,159)
4020 PSET(XXX+XX-3,158,5) : PSET(XXX+XX+
3,158,5)
4030 FOR T=1 TO 100 : NEXT
4040 PRESET(XXX+XX+1,159) : PRESET(XXX+X
X-1,159) : PRESET(XXX+XX+3,158) : PRESET
(XXX+XX-3,158)
4050 FOR W=1 TO 4 : LINE(12,8)-(28,14),"
",BF : M=USR1("4-C") : LINE(12,8)-(28,
14),"●",1,B : LOCATE 14,11 : PRINT"77-77
-177-1" : FOR T=1 TO 20 : NEXT : NEXT
4060 FOR T=1 TO 2000 : NEXT
4070 LINE(12,8)-(28,14)," ",BF
4080 N=N+1
4090 RETURN

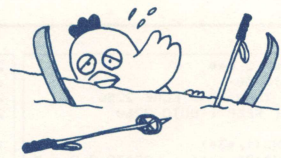
```

リスト2 Golf Game マシン語リスト

add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7D00	1A	50	A6	B0	27	68	34	02	EE	84	10	BE	00	10	BE	00	116
7D10	02	34	38	A6	C0	B1	41	25	2D	B1	47	23	61	B1	54	26	12F
7D20	0F	A6	C0	B4	0F	27	44	B1	07	22	40	C6	20	3D	E7	64	1CB
7D30	C6	01	B1	5F	26	02	E7	62	5C	B1	5C	26	02	E7	62	5C	11E
7D40	B1	5E	26	02	E7	62	B1	2D	26	06	86	41	6C	E4	20	2E	18F
7D50	B1	30	25	11	B1	39	22	0D	84	0F	30	BC	17	4C	E6	80	1E8
7D60	4A	26	FB	E7	63	B1	23	26	02	6C	61	6A	65	26	A4	32	119
7D70	66	1C	AF	39	08	10	18	20	60	40	60	80	C0	FF	30	8C	185
7D80	52	6D	61	27	02	30	07	E6	62	5A	27	07	30	0E	5A	27	10F
7D90	02	30	0E	84	0F	E6	80	4A	26	FB	34	04	A6	65	E6	64	131
7DA0	30	34	06	8E	00	00	6D	63	26	03	7F	FF	D3	BD	19	6D	162
7DB0	63	26	03	7A	FF	D3	BD	10	E6	62	54	3A	CA	E4	25	E6	1E6
7DC0	35	12	6F	E4	6F	61	20	A3	C6	03	A6	64	4A	26	FD	5A	1C7

7DD0	26	FB	39	97	84	FF	E4	C9	C0	A8	BE	7E	F1	D7	18	B4	126
7DE0	A0	49	40	7E	70	62	5D	52	45	3D	77	6A	08	58	4E	22	158
7DF0	1E	3D	35	2F	2C	27	20	1C	39	33	06	2A	25	05	00	00	114
SUM:	B0	B2	A9	17	BE	13	B0	07	F2	3E	49	0E	F8	48	E6	60	127

PiO プレゼント コーナー



光栄マイコンシステムと、ストラットフォード・コンピューターセンターのご協力により、抽選で30名（各5名ずつ）の読者の方に、ゲーム・ソフトをプレゼントします！

応募要領

官製ハガキに左下のシールを貼り、①〒住所②氏名③年齢④職業または学年⑤希望のソフトウェア名称（今回紹介したソフトの中から1つだけ）をハッキリと記入して、1月8日（消印有効）までに『PiOプレゼン

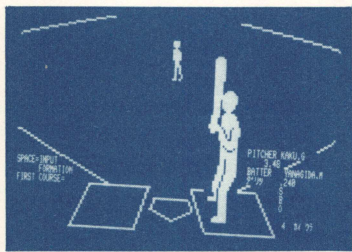
ト・コーナー』宛に送ってください。なお、当選発表はPiO No.4号で行ないます。

注：応募シールの貼っていないハガキは無効になります。

① ペナントレース

PC-8001/mkII/PC-8801(N-BASIC)

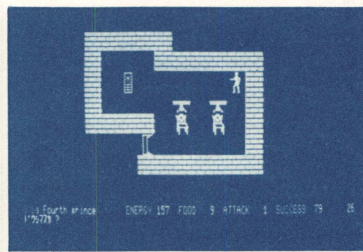
さて、1点差で迎えた9回裏、2死2、3塁でバッターは掛布、対するピッチャーは江川、このピンチにバッテリーはどう攻めるべきか、一方ベンチの作戦は？すべてはあなたの頭脳にかかっている！
(光栄マイコンシステム) ¥4,500



② クフ王の秘密

FM-7

エジプト最大を誇るクフ王のピラミッド、ここには莫大な財宝が眠っている。もしこの財宝の山を探し当てることができれば、たちまち大富豪だ、さあ、この宝探しにあなたはどうか挑むか！
(光栄マイコンシステム) ¥4,500



③ 信長の野望

PC-8801

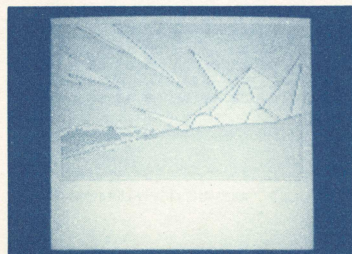
全国各地を猛将が割拠する戦国時代、彗星のごとく出現し、天下統一という誰もが夢み果せなかった野望を胸に、戦国の世に戦いを挑む時代の革命児、織田信長、さあ、あなたは『信長の野望』を実現できるか。
(光栄マイコンシステム) ¥4,500



④ 黄金の墓

PC-6001/mkII(要ROM/RAMカートリッジ)

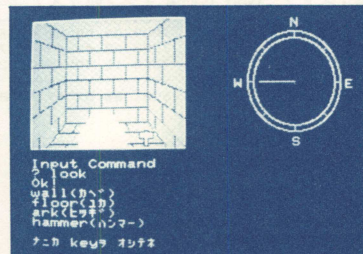
砂漠の中のアドベンチャーは謎のメッセージから始まった、
悪漢どもとの戦い、美少女との出会い、猛獣の襲撃、森を抜け、海を渡り、クフ王の秘密を追い求める壮大なアドベンチャーの旅！隠された財宝はどこに？そして、その宝とはいったい何か？
(ストラットフォード) ¥4,800



⑤ ピラミッドの謎

X1(要G-RAM)

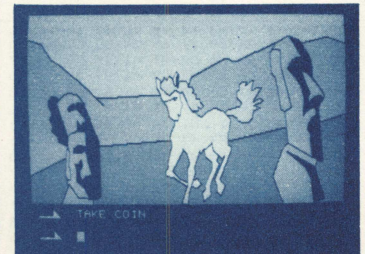
神秘に満ちたピラミッドに今も眠る宝を求めて出発した調査隊が消息を断った、いったい、ピラミッドにはどのような秘密があるのか？消えた調査隊は？ピラミッドに隠された財宝はどこに？
さまざまな罠と謀略が仕組まれたピラミッドの中で、あなたは宝を探し、調査隊を無事に救出しなければならない。
(ストラットフォード) ¥4,800



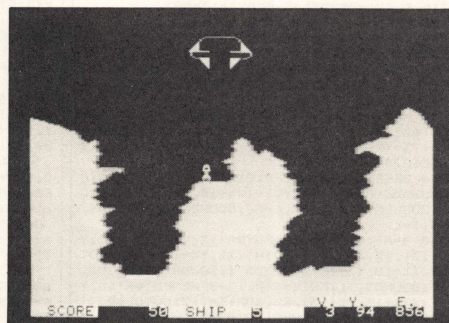
⑥ ムー大陸の謎

FM-7/8

豪華客船の中で知り合った考古学者の老人から、ムー大陸の秘密を聞かされたあなたは、船の難破により謎の小島に打ち上げられた、この小島には、はたしてムー大陸の秘密を解く鍵があるのか？
(ストラットフォード) ¥4,800



PLANET LANDER



昨年の暮れにFM-7を購入し、いろいろと構っているうちに、一つ簡単なゲームでも作ってみようかと思立ち、作ってみたのがここに紹介する『PLANET LANDER』です。

このゲームは、未知の星系を調査しに来たマザーシップ（母船）から発達した着陸船（シップ）を操り、着陸ポイントに難着陸をし、かつ、エネルギーのあるうちにまた、マザーシップへ帰還するものです。次々と（全部で4つの惑星があります）惑星の調査を行なって、4つの惑星すべての調査を完了してください。

プログラムの説明

プログラム自体は、オールBASICで書かれています。マルチ・ステートメントを多用しているため、かなり見にくいかもしれませんが（ごめんなさい）。

さて、本ゲームでは操作のためにキーを9個使っていますが、これをINKEY\$（あるいは、PEEKで直接コードを読み込む）を使ってIF文で処理すると、かなりのスピード・ダウンを招きます。

そこで、ファンクション・キー割り込みを利用することにより、スピード・アップをしています。また、シップが岩にぶつかったかどうかの判定は、そのポイントに色があるか（つまり、空白の岩場か、それとも色の付いた着陸ポイントか）で調べています。

そして、着陸の判定はシップの2本の脚の先端のポイントが、空白（岩場）でなければそのポイントでGET@Aで読み込み、共に同じ色のポイントであれば着陸とみな

します。

しかし、降下スピードが、ある値以上であると前述の着陸の条件に合っていないと爆発してしまいます。さらに、背景についてですが、最初からフル・グラフィックを目指していたので、データ数をどのように減らすか悩みましたが、結局短い横線（横4ドットのLINE文）で行なうようにごまかすことにしました。これにより、1本の線を引くのにデータは1つですんでいます。

プログラムの入力方法

先の説明で示したように、オールBASICのプログラムですが、DATA文が多いのでリストをよく見て、間違いないように入力してください。

ゲームの説明

あなたは、マザーシップから発射された着陸船（シップ）を、表1に示す9つのキーで操作しながら、着陸ポイントに無事着陸させてください。すると、表2で示すように各ポイントの色によって、得点が得

表1 操作キー

KEY	動	作
PF6	上昇用補助ロケット	
PF7	上昇用メイン・ロケット	
PF10	上昇用補助メイン・ロケット停止	
PF1	左方向補助ロケット	
PF2	左方向メイン・ロケット	
PF3	右方向補助ロケット	
PF4	右方向メイン・ロケット	
PF5	左右補助メイン・ロケット停止	
PF8	帰還用発射スイッチ	

PLANET LANDER BASICリスト

```

10 CLS:WIDTH40,25:DIM F%(41),W%(25),F1%(50),K1%(2),L1%(2):M%=1000:U%=32768:UUX=128:SHZ=5:HCA=0:DD=0:UU=0:CA=0
20 DIM B%(1000),XCO%(3),YCO%(3),HX1%(5),HX2%(5),HY%(5),HCO%(5)
30 FORI=0TO41:READF%(I):NEXT
40 FORI=0TO47:READF1%(I):NEXT
50 GOSUB600
60 LINE(0,191)-(639,199),PSET,5,BF:SYMBOL L(27,192),"SCORE",2,1,0:SYMBOL(250,192),"SHIP",2,1,0
70 A=0:D%=0:B%=0:M%=1000:GOSUB740
80 J%=0
90 XAZ=RND(1)*320+89
100 SOUND0,150:SOUND7,62:SOUND8,16:SOUND 12,1:SOUND11,100:SOUND13,14

```

```

110 FORI=J%TOXAZ STEP15
120 FORII=1TO2:SYMBOL(1,0),"(",4,1,4,
XOR:SYMBOL(1,8),"<-----",2,1,3,XOR:SYMBOL(1,16),"",4,1,4,XOR:SYMBOL(1+32,20),
"-----",2,1,5,XOR:NEXTII
130 XAZ=1:NEXTII:GOSUB500
140 SYMBOL(XAZ,0),"(",4,1,4,XOR:SYMBOL(XAZ,8),"<-----",2,1,3,XOR:SYMBOL(XAZ-14,16),"",4,1,4,XOR:SYMBOL(XAZ+16,20),
"-----",2,1,5,XOR:1=XAZ+32:2=XZ=XAZ+32:Y%=13:PUTA(X%,Y%)-(X%+15,Y%+13),F%,XOR:PUTA(X%,Y%)-(X%+15,Y%+13),F%,XOR:Y%=Y%+1
150 SOUND0,0:SOUND11,0:SOUND8,0
160 SOUND6,0:SOUND7,15:IFX%<0ORX%<=BTH EN30ELSEIFY%<=BTHEN30ELSEIFY%<12THENIF

```

表2 ポイントの得点

着陸ポイントの色	得点
白色	70
黄色	60
水色	50
青色	10

られます。

同様に、数箇所の着陸ポイントへ、次々に移動して、得点を稼いでください（ただし、マザーシップへ帰還するエネルギーをよく考えて）。

そして、マザーシップへの帰還方法ですが、[PF8]キーを押すとシップがジャンプしますから、上昇ロケットをふかして上昇し、シップが発進した元の位置に来ると帰還完了となり、ボーナス50点が得られ、次の画面へと移ります。しかし、シップが画面からはみだしたり、岩場にぶつかったり、着陸や帰還のときの速度が速すぎたりすると、爆発してしまいます。

最後に

なんと！、このプログラムを投稿してから半年後にPiO用に原稿を書くことになり、かなり焦りました。もうほとんどこのプログラムのことは忘れてしまっていて、思い出すのにかなりの時間がかかりました。やはり、ノートなどに書き写して置くようにしなければいけませんね！

PiO



```

X1%<X%ANDX2%>X%THEN310
170 M%=M%-ABS(B%)+D:1=X%+B%:Y%=Y%+A+D:F%(20)=W%(20):F%(21)=W%(21):F%(24)=W%(24):F%(25)=W%(25):PUTA(X%,Y%)-(X%+15,Y%+13),F%,XOR:LOCATE27,25:PRINT USING"####"###
180 A=A+.5+D:G%=POINT(X%,Y%+9):H%=POINT(X%+15,Y%+9):I%=POINT(X%+10,Y%):IFB%=-1ORH%=-1ORT%=-1THEN250ELSEK%=POINT(X%,Y%+13):L%=POINT(X%+15,Y%+13):IFK%<0ANDL%<0THEN1FM%<0THEN250ELSEPUTA(X%,Y%)-(X%+15,Y%+13),F%,XOR:GOTO160ELSEGOSUB500:GOTO190
190 IFA=>3THEN290ELSEGETA(X%,Y%+13)-(X%+15,Y%+13),L1%,0:GOTO200
200 R%=(U%ANDK1%(0))/U%+(U%ANDK1%(1))/U%

```



```

040 (UUXAND1X(0))/UUX*2;BX=(UUXAND1X(0)
1040 (UUXAND1X(1))/UUX*4;(UUXAND1X(0))/U
202;1FRX<5;THENEND80
210 PLAY"VB25514";PLAY"m13m50"
220 CLAY"1404cdddeedrBeeqgaag"
230 CA=CA-RZ(10);GOSUBS10;GOSUBS550;LOCATE
7,25;COLOR7;PRINTUSING"#####";I;A;IFM
<=0;THENGOSUB410ELSEIFCA>1000;THENFIUO<0
<0;THENSHX=SHX+1;UU=1;LOCATE22,25;PRINTUSING
"##";SHX;
240 KEY(8)ON;ONKEY(8);GOSUBS540;1FX=1;THEN
PUTA(X,Y),Y)=(X-15,Y+13),FX,XOR:PX=0;0;A
=0;Y=Y-Y-7;GOSUBS560;KEY(8)OFF;GOTO160ELS
EGOTO240
250 BEEP;1;BX=0;BEEP;0;DX=0;A=0;GOSUBS10;G
OSUBS550;PUTA(X,Y),Y)=(X-15,Y+13),FX,X
OR;1;GOSUBS590;SOUND7,&HFC;SOUND8,15;SOUND9,
15;I=1
260 A+=,9;Y=Y-Y+1;PUTA(X,Y),Y)=(X-15,Y
+13),FX,XOR;LX=POINT(X,Y,Y+13);K1Z=PO
INT(X+15,Y+13);SOUND1,1;SOUND2,1;SOUND1,1
;0;SOUND3,1;1;1FX1Z=00R1Z=0;THENPUTA(X,Y),
Y)=(X-15,Y+13),FX,XOR;I=1+2;GOTO260
280 SOUND1,&HFF;GOTO280
290 SOUND1,&HFF;0;0;0;0;PUTA(X,Y),Y)=(X-15
,Y+13),FX,XOR;PUTA(X-15,Y+2)->(X-1+
5,Y+13),FX,XOR;GOSUB290;PUTA(X-15,Y+1)
->(X-1+5,Y+13),FX,XOR;1FXSHX=0;THEN410EL
SEHX=1000;X=X-X+39;Y1=13;A=0;NX=0;GOSUB
510;GOSUBS560;GOSUBS560;GOTO160
290 SOUNDS,16;SOUND7,55;SOUND8,63;SOUND
1,0;SOUND12,25;SOUND13,9;FORJ=0TO1000;NE
XT
300 SOUND7,&HFF;I=0;SHX=SHX-1;LOCATE22,2
5;PRINTUSING"##";SHX;RETURN
310 GOSUBS590;SOUND7,&HFF;SOUND10,0;SOUND
9,0;PUTA(X,Y),Y)=(X-15,Y+13),FX,XOR;J=
X+2;PUTA(X,Y),Y)=(X-15,Y+13),FX,XOR;80
UND0,150;SOUND7,62;SOUND8,16;SOUND12,1;8
UND11,1;0;0;SOUND13,14
320 SYMBOL(XAX,0),"",4,1,4,XOR;SYMBOL
L(XAX,8),"",2,1,3,XOR;SYMBOL(XAX-14,16),
" ",4,1,4,XOR;SYMBOL(XAX+16,2),
" ",2,1,5,XOR
330 FORI=1TO60 STEP15
340 FORI1=1TO2;SYMBOL(I,0),"",4,1,4,
XOR;SYMBOL(I,8),"",2,1,3,XOR;SYMB
OL(I,16),"",4,1,4,XOR;SYMBOL(I+32,20)
,"",2,1,5,XOR;XOR;NEXTI1
350 NEXTI;SOUND0,0;SOUND11,0;SOUND8,0;GOS
UBS10;GOSUBS550;DD=0;1+1;FDD=4;THEN370ELS
EIFCA>1000;THENFIUO<0;THENSHX=SHX+1;UU=1
;GOTO360ELSELESE360
360 CA=CA-RZ(10);LOCATE7,25;PRINTUSING"####
#"
370 GOTO70
380 SYMBOL(153,31),"",4,2,2,7;SYMBOL
(150,30),"",4,2,2,7;GOTO410
380 GOSUBS10;GOSUBS550;A=0;NX=0;GOSUBS590;
SOUND0,40;SOUND7,62;SOUND8,16;SOUND12,1;8
UND13,14
390 FORI=0TO15;PUTA(X,Y),Y)=(X-15,Y+13)
),FX,XOR;FX=POINT(X-4,Y+20),"808",2,1,2,
1,XOR;FORJ=0TO30;NEXTJ;PUTA(X,Y),Y)=(X-1+
5,Y+13),FX,XOR;NEXTJ;FORI1=0TO1000;NEXT
400 SOUND7,&HFF;SOUND12,0;SOUND13,0;SHX=
SHX-1;LOCATE22,25;PRINTUSING"##";SHX;IFB
H<=0;THEN410ELSESEHX=1000;X=X-X+39;Y1=13;I
=0;J=0;FORI=0TO2000;NEXTI;GOSUBS560;GOTO16
0
410 GOSUBS590;SOUND7,&HFF;1;SOUND10,0;SOUND
9,0;LINE(160,80)-(460,130),PSET,0,BF
420 IFHCA<CA THENHCA=CA
430 LOCATE14,11;COLOR2;PRINT"GAME OVER";
LOCATE14,13;COLOR5;PRINT"HI-SCORE";I;COLO
R7;PRINTHCA;LOCATE17,14;COLOR5;PRINT"SCOR
E";I;COLOR7;PRINTCA
440 LOCATE18,20;PRINT"REPLAY hit ｽﾔﾝｽ
ﾞ";LOCATE18,21;PRINT"END ｴ";
450 A=INKEY$;IF A#="" THENCLS;ENDELS
EFA#="" THENCLS;FA#=""
460 RESTORE 970;SHX=5;GOSUBS10;GOSUBS550;C
A=0;A=0;NX=0;DD=0;GOSUBS560;LOCATE27,25;CO
LOR5;PRINT"#####";LOCATE22,25;PRINT"
";I;GOTO70
470 BX=2+1*WZ(20)=&H00C1;WZ(21)=0;SOUND1
0,10;RETURN
480 BX=4+1*WZ(20)=&H00C1;WZ(21)=&H00C1;SO
UND10,1;1;RETURN
490 BX=2+1*WZ(20)=&H3B00;WZ(21)=0;SOUND10,
10;RETURN
500 BX=4+1*WZ(20)=&H3B00;WZ(21)=&H3B00;SO
ND10,1;1;RETURN
510 BX=0+1*WZ(20)=0;WZ(21)=0;SOUND10,10;R
ETURN
520 D=-,6;1*WZ(24)=&H0180;WZ(25)=&H0180;SO
UND9,10;RETURN
530 D=-1;1*WZ(24)=&H07E0;WZ(25)=&H02C0;SO
UND9,12;RETURN
540 PZ=1;1;RETURN
550 D=0+1*WZ(24)=0;WZ(25)=0;SOUND9,0;RETUR
N
560 KEY(6)ON;ONKEY(7)ON;KEY(10)ON;KEY(3)ON
;KEY(1)ON;KEY(2)ON;KEY(9)ON;KEY(4)ON;KEY(5)
ON;KEY(17)ON;GOSUBS530;ONKEY(10)GOSUBS550
;ONKEY(6)GOSUBS520;ONKEY(3)GOSUB490;ONKEY
(1)GOSUB470;ONKEY(2)GOSUB480;ONKEY(4)GOS
UBS500;ONKEY(5)GOSUBS510;RETURN
570 KEY(6)ON;KEY(7)ON;KEY(10)ON;KEY(3)ON

```

[illegible]

```

900 DATA 0,0,0,0,0,0,H#1,-8000,h#FF,-2048
    ,h#7,-8192,h#FFFF,-128,h#7F,-512
910 DATA h#B#H3,-32512,h#BF,-9728,h#103F,-1
    024,h#FFF,-48,h#BFF,-32,-1,-1,h#3FFE,h#7
    FFC,h#3F80,h#FFCC
920 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,H#1,-8000
    ,h#7,-8192
930 DATA 50
940 DATA 1,179,-1,0
950 DATA 18,87,144,1,274,96,312,5,463,15
    4,504,6,157,160,203,7,-1,0,0,0
960 DATA -2,-2,-2,595,-2,590,600,-2,58
    5,605,-2,585,610,-2,585,615,-2,585,615,-
    2,580,620,-2,580,620,-2,575,620,-2,0,575
    625,-2,5,10,575,625,-2,15,20
970 DATA 575,625,-2,25,565,570,630,-2,30
    5,560,630,-2,40,45,560,635,-2,50,560,-
    2,55,555,-2,60,560,-2,65,70,565,-2,75,6
    0,-2,75,565,-2,80,550,555,560
980 DATA -2,80,335,545,-2,80,330,540,540,-
    -2,85,105,325,345,530,535,-2,90,100,110,
    325,345,525,-2,95,110,325,535,520,-2,110
    320,345,530,525,-2,105,320,350,510,-2
990 DATA 105,325,350,510,-2,110,325,350,
    370,510,525,530,-2,110,325,355,365,375,5
    10,520,535,-2,110,320,355,365,380,510,5
    15,540,-2,115,320,360,380,545,-2,115,320,
    380,550
1000 DATA -2,110,320,385,550,-2,110,315,3
    90,550,-2,110,310,395,550,-2,110,305,400
    ,550,-2,105,310,315,320,400,550,-2,105,3
    20,395,545,-2,110,315,395,545,-2,110,315
    ,400
1010 DATA 540,-2,110,115,120,125,130,135
    ,140,145,150,315,400,540,-2,150,320,405,
    535,-2,140,150,320,405,535,-2,135,145,32
    0,400,530,-2,130,325,400,525,-2,125,130,
    325,400
1020 DATA 525,-2,125,320,405,530,-2,125,
    320,410,415,530,-2,120,315,415,530,-2,11
    5,270,275,280,285,290,295,300,305,310,41
    5,530,-2,105,110,265,415,535,-2,105,260,
    415,535
1030 DATA -2,110,260,420,530,-2,110,260,4
    15,525,-2,105,260,415,520,-2,105,255,41
    5,520,-2,105,255,420,520,-2,110,250,420,5
    20,-2,110,250,415,525,-2,105,255,415,525
    ,-2
1040 DATA 100,260,415,420,525,-2,105,260
    ,420,530,-2,110,255,420,530,-2,115,255,4
    20,535,-2,110,250,415,535,-2,110,245,41
    5,535,-2,115,240,420,545,-2,120,125,130,1
    35,240
1050 DATA 120,420,535,-2,135,245,420,530,-
    2,130,245,425,530,-2,125,245,425,520,525,-
    2,120,240,420,520,-2,120,240,415,520,-2,
    120,240,410,515,-2,120,240,410,515,-2,11
    5,120
1060 DATA 240,405,510,515,-2,115,235,405
    ,515,-2,120,235,405,515,-2,120,235,400,5
    20,-2,120,230,400,520,-2,125,130,235,400
    ,520,-2,130,235,400,515,-2,125,240,405,5
    10,-2
1070 DATA 125,240,245,405,505,-2,120,245
    ,400,510,-2,120,245,400,515,-2,120,245,
    400,520,-2,120,240,395,520,-2,125,240,39
    5,515,-2,125,240,390,510,515,-2,130,245,3
    90,510
1080 DATA -2,125,130,240,245,385,515,-2,1
    25,235,385,510,-2,120,235,385,505,-2,115
    ,235,390,505,-2,110,235,390,510,-2,110,2
    30,390,515,-2,110,225,395,515,-2,110,225
    ,395
1090 DATA 510,-2,115,225,395,515,-2,115,
    225,390,515,-2,115,225,390,515,-2,110,22
    0,390,515,-2,110,220,385,510,-2,115,225,
    385,510,-2,120,125,130,140,225,380,505,-
    2,135
1100 DATA 145,220,385,440,505,-2,145,220
    ,385,435,445,460,445,470,475,480,485,490
    ,495,500,-2,145,220,385,430,445,455,-2,1
    40,145,215,220,385,390,425,450,-2,140,21
    0,390,420
1110 DATA 425,-2,145,210,395,415,-2,150,
    205,395,410,-2,155,160,165,170,175,180,1
    85,190,195,200,400,405,-2,-1
1120 DATA 50
1130 DATA 1,179,-1,0
1140 DATA 183,83,127,1,426,99,452,5,524,1
    39,559,6,231,172,275,7,-1,0,0,0
1150 DATA -2,-2,-2,-2,-2,-2,-2,-2,-2,-2,-2
    ,2,-2,-2,-2,-2,-2,235,240,-2,230,
    45,250,255,260,560,-2,225,265,270,5
    55,565,-2,220,275,550,570,-2,275,27
    5,585
1160 DATA 575,-2,190,210,285,545,560,5
    60,-2,185,195,205,290,540,585,-2,19
    0,200,295,540,585,-2,175,295,545,
    590,-2,170,295,550,590,-2,170,30
    0,550,590,-2,170,300,545,590,-2
1170 DATA 165,300,545,595,-2,160,30
    5,540,595,-2,155,305,540,595,-2,15
    50,305,535,600,-2,150,300,535,605,
    -2,150,300,530,610,635,-2,150,30
    5,525,615,625,630,-2,145,310,530
1180 DATA 620,-2,140,310,535,-2,140,3
    10,540,-2,135,310,545,-2,135,310,5

```




FM-7

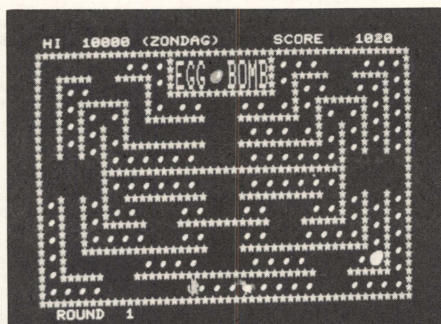
K-コンパイラ+マシン語(データ)

EGG BOMB

エッグ・ボム



■博多どんたく



子ギツネコンコン山の中、山の中…と、山から出てきた子ギツネのゴン太君、今日も卵を食べにやってきました。いつものように卵を食べていると、完全に頭にきたニワトリはなんと、時限式の爆弾卵を生みはじめたではないか！これは大変だ！ゴン太は爆弾卵を回収しつつ、好物の卵を食べ続けるのでした。

ゲームについて

②④⑥⑧ キーでゴン太を操作します。

[SPACE] キーでゴン太のスピードを変えます。初めゴン太は低速、ニワトリは高速になっていますが、**[SPACE]** キーでその速度が逆転します。

②～⑧ キーは曲がる前から1度押しておくと、曲がりそこねがありません。1度曲がるとそのキーの内容はキャンセルされます。曲がる所に来てからキーを押しても減速に曲がることはありません。少なくとも曲がる所にさしかかる直前までに押してください。

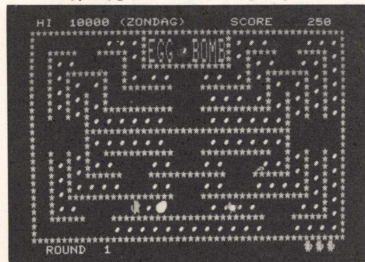
ゴン太は初め4匹いて、2万点を越すと1匹増えます。以後は増えません。

爆弾卵は1度に1個しか出ません。生んだときはピンク色をしています。爆発が近づくと赤に変わります。爆発するとゴン太が1匹減ります。また1～5面は爆発までにかかる時間がだんだん短くなります。6面以降は1～5面の繰り返しです。

初めゴン太は左回り、ニワトリは右回りをしていますが、真ん中のコースを使って逆回りすることもできます。

逆回りすることによってニワトリに追い

卵が先かニワトリが先か？



つくくと1,000点もらえます。ただし、真ん中のコースでは追いつくとゴン太は死にます。そのかわり、ニワトリは真ん中のコースには爆弾卵を生みません。卵を全部食べると1面クリアです。

ハイ・スコアを記録すると、楽しい音楽の後で名前(6文字)を登録することができます。

RUNしたとき、タイトルの表示までにやや時間がかかります。しばらく待っててください。

プログラムについて

プログラムはBASIC、データ、オブジェクト+ランタイムの3つから成っています。このうち1つでも欠けると、ゲームがうまく進行しません。

プログラムの入力方法

①ソース・リスト(リスト1)をキーインして、フルRAMモードでコンパイル(詳しくはFM-7/8活用研究を参照)してください。

②コンパイル後、\$5000、1の\$12を\$34、\$7Fに変更してください。これを忘れるとゲームができなくなります。

③データ(リスト2)をキーインします。\$3000～\$404Cです。

④**CLEAR300、&H2FFF:NEW RETURN**の後、BASICリスト(リスト3)をキーインします。

プログラムのセーブの仕方

①オブジェクトをセーブ。

SAVEM "ファイル・ネーム"、&H4D00、&H6FED、&H5000 RETURN

②データをセーブ。

SAVEM "ファイル・ネーム"、&H3000、&H404C、&H3000 RETURN

③BASICをセーブ。

SAVE "ファイル・ネーム" RETURN

◎ゲーム・スタートは**RUN RETURN**でOKです。

◎なおRUNしたとき、“ランタイム・ルーチン オブジェクト ガ リマセン。”と出て止まったら、次のことを確認してください。

①ランタイム・ルーチンとオブジェクトはあるか。

②\$5000、1が、\$34、\$7Fに変更されているか。

傾向と対策

●真ん中のコースで回る方向を変え、ニワトリも方向を変えに真ん中にきます。ここでは爆弾卵を生まないで、安心してまわりの卵を食べることが出来ます。

●ニワトリに追いつく方法を見つけよう！1,000点もらえるので点の伸びが違います。プログラムの弱みにつけこもう！1,000点もらえる方法がもう1つありますがこれは秘密です。自分で捜してください。

●真ん中のコースの使い方がゲームを大きく左右します。このコースの使い方を研究しよう！

●パターンを見つけよう！このゲームもパターンを見つけると楽勝です。

ゲームの中断について

ゲーム中は**BREAK RESET**で、タイトルのときは**BREAK**で止まります。中断後、**GOTO110 RETURN**すると、ハイ・スコアの登録を消すことなく再プレイできます。

最後に

慣れるまでなかなか5面クリアはできないと思います。5面クリアできるまでバリエーションをプレイしてください。なお、簡単すぎるとする人はソース・リスト50行のSEC=350-50*Iの350と50の両方か、または片方をI=5としたときSECの値が50以上になる範囲で変更してください。値が小さいほど難しくなります。



リスト1 EGG BOMB ソース・リスト

```

10 'FOX=940501CHIC=FOX+161NA=CHIC+161FOX
(0)=930001CHIC(0)=933601FOR I=1 TO 71FOX
(1)=FOX(1-1)+1081CHIC(1)=CHIC(1-1)+1081N
EXT
20 'SCR=941001ROAD=937601BG=93F101HSC=PE
EK(9404E)+256+PEEK(9404F)
30 'INIT01SC=01R0=11KITSU=41INC=0
40 'INIT11KKY=01F=01FX=3081FY=641FW=11F
H=11F1=11CC=31KF=01CX=3081CY=1541CH=11C
W=01CT=11FC=31CF=01CT=CT1T9=01EN=01DOT
=160111M=01SPF=11SPF=1
50 '1=MOD(RO,5)IF I=0 THEN I=5F11SEC=3
50-50+11BGG=01INT=41TL=501PSG(8,0FF)1PSG
(7,0FC)1PSG(12,51)CLSC11PUTROAD(0)
60 'LOOP11F I=1M=0 THEN PUT1(CX,CY,CX+23
,CY+11,7,0,36,93EDF)1F IIF R>0 THEN IF
SPF=1 THEN WAIT(50)1F IIF KY=KKY1GOTO KEY1F
70 'KY=GET11F KY=32 THEN IF SPF=0 THEN S
PF=101SPF=1 ELSE SPF=01SPF=01F IIF KY=
IIF KY=0 THEN KY=KKY1F IIF KY=KY
80 'IF SPF=1 AND SPF=1 THEN SPF=01WAIT
(10)1GOTO LOOP2 ELSE SPF=11F I
90 'KEY1F FW=0 THEN FW=1 ELSE FW=01F I
P=FX1QD=FY1KX=49 AND KY=57 AND MODKY
2)=F1 THEN H=KX=50/21MOVE(CX,FY,H,H,K
F,FT,FC,1)1FX=FY1FY=01KFC=CO1F
100 'GOGG(CX,FY,FX,FT,FC,FOX,FW,1)1FX=FY
FY=01FW=RIFT=11FC=CO1BGM(1)1JUDGE(1)1F J
UD=1 THEN GOTO DEATH ELSE IF JUD=2 THEN
GOTO EAT1F IIF IIF D01=0 AND B01=0 THEN
GOTO CLEAR1F
110 'LOOP21F I=1M=0 THEN IF I=10 THEN
PUT2(CX,CY,CX+23,CY+11,0,108,CHIC(0)+2C
W)1F IIF I=1M=1WAIT(20)1GOTO EEE1F IIF
FW AND SPF=0 THEN WAIT(10)1GOTO EEE1F
120 'IF CCT<CT THEN T9=01F IIF CW=0 THE
N CW=1 ELSE CW=01F IIF CKF>0 THEN HC=HCC
1GOTO MOVE1F
130 'IF FT>CT THEN T9=01F IIF I=19 THEN G
OTO IN1F IIF FT=CT THEN T9=11CCT=CT1GOTO
IN1F IIF FC<C THEN GOTO OUT1F IIF FC<C
THEN GOTO IN1F HC=51GOTO MOVE
140 'IN1F CH=1 THEN GOTO UP ELSE IF CH=
2 THEN GOTO DOWN ELSE IF CH=0 THEN GOTO
LEFT ELSE GOTO RIGHT1F IIF I
150 'OUT1F CH=1 THEN GOTO DOWN ELSE IF
CH=2 THEN GOTO UP ELSE IF CH=0 THEN GOTO
RIGHT ELSE GOTO LEFT1F IIF I
160 'UP1F CT=1 THEN HC=3 ELSE HC=01F I
B GOTO MOVE
170 'DOWN1F CT=1 THEN HC=0 ELSE HC=31F I
GOTO MOVE
180 'RIGHT1F CT=1 THEN HC=2 ELSE HC=11F
1GOTO MOVE
190 'LEFT1F CT=1 THEN HC=1 ELSE HC=21F
200 'MOVE1HCC=HC1PP=CX1QD=CY1EN=0 TH
EN EX=CY1FY=CY1F IIF HC<5 THEN MOVE(CX,
FY,CH,CK,CX,CT,CC,0)1FX=CY1CY=CK=CC=
CO1F
210 'GOGG(CX,CY,CH,CT,CC,CHIC,CW,0)1CX=PP
1CY=QD1HRC1=11FC=CO1JUDGE(1)1F JUD=1
THEN GOTO DEATH1F
220 'A=SCR(1EX=8)/12+(EY=4)/6+50)1TIME1
1F MOD(CT,INT)0 AND EN=0 AND DOT>0 AND
A>3 AND CC>1 THEN PUT2(CX,EY,EX+23,EY+
1,0,108,936C0)1F A=5 THEN DOT=DOT-11F I
SCR(1EX=8)/12+(EY=4)/6+50)31EY=1EN=1E
F=11SEC=SEC1EGG=936C01PP=EX1QD=EY1BDD
T=11F I
230 'EEE1F EN=0 THEN SEC=SEC-11F SEC
F=TL THEN EGG=93BDC1PUT2(CX,EY,EX+23,EY+
1,0,108,93BDC)1F IIF SEC<0 THEN GOTO B
OMB1F IIF I=1GOTO LOOP1
240 'GOGG(P=21Q=21R=31F=41CO=51DA=
%61WF=71F R=0 THEN GOTO R0 ELSE IF R=
1 THEN GOTO R1 ELSE IF R=2 THEN GOTO R2 E
LSE GOTO R31F IIF I
250 'R11F CHECK(12,0)1 THEN IF CHECK(
0,12)=1 THEN GOTO T31F IIF CHECK(0,-6)=1
THEN GOTO T01F IIF I=P-121GOTO G0
260 'R21F CHECK(24,0)=1 THEN IF CHECK(0
,12)=1 THEN GOTO T31F IIF I=P-121GOTO G0
270 'T31R=31Q=0-61GOTO G0
280 'T01R=01Q=0-61GOTO G0
290 'R01F CHECK(0,12)=1 THEN IF CHECK(1
2,0)=1 THEN GOTO T21F IIF I=P-121GOTO G0
1 THEN GOTO T11F IIF I=Q=0-61GOTO G0
300 'R31F CHECK(0,-6)=1 THEN IF CHECK(1
2,0)=1 THEN GOTO T21F IIF I=P-121GOTO G0
1 THEN GOTO T11F IIF I=Q=0-61GOTO G0
310 'T11R=11P=P-121GOTO G0
320 'T21R=21P=P+12
330 'G01J=SCR(1PP=8)/12+(QD=4)/6+50)1F
J=1 AND J=3 THEN BDDT=01EN=01PSCR(0+10)
1GOTO POR1F IIF J=5 AND J=8 THEN DOT=DO
T-11PSCR(0)1GOTO POR1F IIF I=101GOTO RQ
P1POR1SCR(1PP=8)/12+(QD=4)/6+50)=41GOTO
PBOX
340 'ROP1F J=8 AND J=3 THEN EF=21PP=PP
1QD=QD1EV=11F IIF J=5 AND J=8 AND
2)=PP=PP1QD=QD1EV=01F IIF B0X1BOX1PP,QD,
PP+23,QD+11
350 'IF J=8 AND EF>0 THEN EF=EF-11F EV
=0 THEN PUT1(PP+6,QD+4,PP+17,QD+9,5,
0,9,937A1) ELSE IF EN=1 THEN PUT2(PP,QD
,Q,PP+23,QD+11,0,108,EGG)1F IIF I=1F IIF I=2
P,Q,P+23,QD+11,0,108,DA(WF+R+2)1F IIF CEC
K(0,0)=0FF THEN TF=11FC=CO11F IIF I=1F IIF I=
RN
360 'MOVE1P=21Q=21R=31H=41K=51F=6
1CO=71QD=01F K THEN GOTO HH1F IIF I=1F IIF I=
K=0,0)1J=2 THEN GOTO GGG1F IIF I=HH1F IIF I=
K=0 THEN GOTO G0 ELSE IF H=1 THEN GOTO G1 ELSE
IF H=2 THEN GOTO G2 ELSE GOTO G31F IIF I
F I
370 'G11F K THEN GOTO GGG1F IIF R=1 OR
R=2 THEN GOTO GGG1F IIF (CHECK(12,12)=1
AND R=0) OR (CHECK(12,-6)=1 AND R=3) 1
HEN GOTO GGG1F IIF CHECK(0,-18)=2 OR C
K(0,18)=2 THEN GOTO GGG1F IIF I=1GOTO GGG
380 'GGG1F P=121C=11F K=0 AND R=0 THEN
C=-11F IIF I=1GOTO G0
390 'G21F K THEN GOTO GGG2F IIF R=1 OR
R=2 THEN GOTO GGG1F IIF (CHECK(24,12)=1
AND R=0) OR (CHECK(24,-6)=1 AND R=3) 1
HEN GOTO GGG1F IIF CHECK(0,-18)=2 OR C
K(0,18)=2 THEN GOTO GGG2F IIF I=1GOTO GGG
400 'GGG2P=P+121C=11F K=0 AND R=3 THEN
C=-11F IIF I=1GOTO G0
410 'G01F K THEN GOTO GGG0F IIF R=0 OR
R=3 THEN GOTO GGG1F IIF (CHECK(24,12)=1
AND R=2) OR (CHECK(12,12)=1 AND R=1) 1
HEN GOTO GGG1F IIF CHECK(12,-6)=2 OR C
K(36,0)=2 THEN GOTO GGG0F IIF I=1GOTO GGG
420 'GGG01Q=0-61C=11F K=0 AND R=2 THEN C
=-11F IIF I=1GOTO G0
430 'G31F K THEN GOTO GGG3F IIF R=0 OR
R=3 THEN GOTO GGG1F IIF (CHECK(12,-6)=1
AND R=2) OR (CHECK(12,-6)=1 AND R=1) 1
HEN GOTO GGG1F IIF CHECK(12,-6)=2 OR C
K(36,0)=2 THEN GOTO GGG3F IIF I=1GOTO GGG
440 'GGG31Q=0-61C=11F K=0 AND R=1 THEN C
=-11F I
450 'G01F K=0 THEN CO=CO+C1F IIF I=K+11
IF K=3 THEN K=01F J=8=1 THEN KKY=01F IIF I
460 'GGG1RETURN
470 'JUDGE1JUD=01F FX=CX AND FY=CY THEN
IF CT=FT AND FC=1 THEN JUD=2 ELSE JUD=1
1F IIF I=1RETURN
480 'DEATH1PSG(7,7)1PSG(6,0)1PSG(11,1)
1PSG(12,50)1PSG(13,0)1FOR I=0 TO 191BOX
FX,FY,FX+23,FY+11)1PUT2(FX,FY,FX+23,FY+
1,0,108,93E73)1NEXT1DEATH1KITSU=KITSU-1
1F IIF KITSU=0 THEN GOTO OVER1F IIF I=0 TO
91WAIT(150)1NEXT1GOTO INIT1
490 'OVER1WAIT(300)1F SC=HSC THEN SYMB
OL176,80,4,5,6,0,0,9,"HI-SOURCE")1NAMEIN
P1ELSE SYMBOL(176,80,4,5,2,0,0,9,"GAME
OVER")1MUSC(93F93,48)1F IIF I=12,16)1?HI
T [RETURN] KEY."IWHILE J<131J=GETIWEND1
AD=9404E1CPOKE AD,HSC1CODE=935,0FF
500 'NAMEIN1MUSC(93F93,13)1LOC(5,0)1?05
510 'SC1LOC(13,0)1?SPC(6)1FOR I=0 TO 51A=01
WHLTE A=01LOC(13,0)1?1?HI-WAIT(20)1A=GE
T1LOC(13,0)1?1? "IWAIT(20)1WAIT(1)F A=13
THEN A=321F IIF A=1A=LOC(13+1,0)1?1?CHR(
A)1NEXT1HSC1RETURN
510 'EAT1T=401EY=01PSCR(100)1BOX(CX,CY,
CX+23,CY+11)1GOTO LOOP1
520 'BOMB1PUT2(CX,EY,EX+23,EY+11,0,108,
937C2)1PSG(7,7)1PSG(6,0)1PSG(8,0)1PSG
(11,0)1PSG(12,10)1PSG(13,0)1GOTO DEATH1
530 'CLEAR1PP=FX1QD=FY1GOGG(FX,FY,FX,FT,
FC,FOX,FW,1)1WAIT(300)1SYMBOL(160,80,8,5
,4,0,0,5,"CLEAR")1MUSC(93F69,42)1FOR I=0
TO 91WAIT(100)1NEXT1RO=RO+11FOR I=1 TO 5
01?CHR(0)21NEXT1GOTO INIT1
540 'BGM1BGM1A=B0B0G)1F A=0FF THEN BG
0=01GOTO BGM1F IIF BGG=BG0+11PSG(0,4)1PSG
(13,0)1RETURN
550 'PSG1POKE*FD0E,%1POKE*FD0D,31POKE*F
D0D,01POKE*FD0E,%21POKE*FD0D,21POKE*FD0
0,1RETURN
560 'TIME1HLT(1)POKE *FCB2,%3E1SUB(1)1HLT
(1)1?P=PEEK(*FCB7)1POKE *FCB0,%801SUB(1)1T
S=1RETURN
570 'PSCR1SC=SC+11LOC(13,0)1?05,9C1F SC
>2000 AND INC=0 THEN FPUT(KITSU)1KITSU=K
ITSU-11FOR I=0 TO 41PSG(0,48)1PSG(13,0)1
WAIT(70)1NEXT1INC=11F IIF I=1RETURN
580 'BOX1HLT(1)CPOKE ADDR,%15,0,0,%1X,%
2,0,%3,X,%4,%21SUB(1)RETURN
590 'CHECK1DMDY=ROAD(1P+X1-20)/12+(Q+X2-1
0)/6+50)1DMDY=DMY1RETURN
600 'WAIT1FOR W=1 TO 21FOR WW=1 TO 1001
NEXT1NEXT1RETURN
610 'PUTROAD1SYMBOL(248,19,2,3,6,0,0,9,"
EGG BOMB")1PUT2(300,25,323,36,0,108,93D
BC)
620 'I=01FOR Y=10 TO 184 STEP 61FOR X=20
TO 608 STEP 121A=ROAD(1)1F A=1 THEN PU
T1(X,Y,X+11,Y+5,1,0,9,937B9)1F IIF I=5 T
HEN PUT1(X-6,Y-2,X+5,Y+3,5,0,9,937A1)1F I
1SCR(1)=A1I=11NEXT1NEXT1
630 'LOC(2,0)1?HI "05,HSC,01LOC(12,0)1
?"(1)FOR I=0 TO 51?CHR(0)1NEXT1?)"
1LOC(25,0)1?SCORE "1F SC>0 THEN T,05,S
C1F IIF LOC(36,0)1?0
640 'LOC(3,24)1?ROUND "02,RO1FOXPUT(1)
650 'PUT2(CX,CY,CX+23,CY+11,0,108,CHIC(C
H+2+CW)1)1PUT2(FX,FY,FX+23,FY+11,0,108,FO
X(FW+H+2)1)FOR I=0 TO 11MUSC(93F51,24)1N
EXT1WAIT(200)1RETURN
660 'FPUT1F KITSU>1 THEN FOR I=1 TO K
ITSU-11FPUT(1)1NEXT1F IIF I=1RETURN
670 'FPUT1PUT2(600-22%1,190,619-22%1,1
99,0,75,93E2B)1RETURN
680 'CLS1HLT(1)CPOKE ADDR,%01,0,40,25,0,
25,0,0,101SUB(1)RETURN
690 'PUT1AD=71HLT(1)CPOKE ADDR,%1C,%1X
,%20,%3,X,%4,%2,%6,%71FOR TA=0 TO 27-11A
DDR1TA=ADR1TA)1NEXT1SUB(1)RETURN
700 'PUT2AD=71HLT(1)CPOKE ADDR,%1E,%1X
,%20,%3,X,%4,%2,%6,%71FOR TA=0 TO 26-11A
DDR1TA=ADR1TA)1NEXT1SUB(1)RETURN
710 'LOC1HLT(1)CPOKE ADDR,3,3,12,%1,%21
SUB(1)RETURN
720 'MOD1DHY=X1-X1/2%21RETURN
730 'SYMBOL1AD=91HLT(1)CPOKE ADDR,%19,%
5,%6,%7,%3,%4,%1,%2,%6,%71FOR TA=0 TO 28-
11ADDR1TA=ADR1TA)1NEXT1SUB(1)RETURN
740 'MUS1M=X11PSG(9,0)1PSG(8,0)1PSG(7,
9)1PSG(12,10)1FOR X=0 TO 121STEP 3
1FOR Y=0 TO 11PSG(Y+2,MX+Y)1PSG(13,0)1
NEXT1WAIT(MX+2)81NEXT1PSG(9,0)1RETURN
750 'HLT1CODE *86,*FD,*05,*2B,*8F1POKE *
FD05,*801CODE *86,*FD,*05,*2B,*8F1POKE *
FCB21RETURN
760 'SUB1POKE *FD05,01RETURN

```

リスト2 EGG BOMB マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3000	00	00	00	00	00	00	00	42	00	00	24	00	00	00	00	00	166
3010	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	000
3020	00	00	00	00	01	81	80	01	FF	80	01	BD	00	1F	DB	00	11C
3030	00	FF	00	3F	7E	0C	3F	DB	0F	01	FF	80	1F	FF	00	01	1DB
3040	FF	80	01	E7	80	00	07	80	01	B1	80	01	FF	80	01	BD	1AE
3050	80	01	DB	80	00	FF	00	3F	7E	0C	3F	C3	70	01	FF	80	102
3060	01	FF	9C	01	FF	80	01	E7	80	00	07	80	00	00	00	00	10B
3070	00	00	00	42	00	00	24	00	00	00	00	00	00	00	00	00	166
3080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	000
3090	01	B1	80	01	FF	80	01	BD	00	01	DB	00	00	FF	00	03	11E
30A0	7E	0C	3F	DB	0F	01	FF	80	3F	7E	0C	3F	70	01	E7	1C	17D
30B0	80	01	E0	00	01	B1	80	01	FF	80	01	BD	00	01	DB	00	19F
30C0	00	FF	00	03	7E	0C	3F	DB	0F	01	FF	80	3F	7E	0C	01	17F
30D0	FF	80	01	E7	80	01	E0	00	00	00	00	00	00	01	08	1D1	
30E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	190
30F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	67	00	00	167
Sum:	7E	7C	7B	AF	F8	DB	5A	C5	A2	5F	45	77	28	67	D4	69	19C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
3100	FF	00	00	00	F7	00	07	6F	00	FF	38	1F	FF	3C	01	FF	10C	
3110	3C	01	FF	3C	07	FF	78	01	FF	07	8F	00	00	00	00	00	173	
3120	00	67	00	00	FF	00	00	F7	00	07	6F	00	00	FF	38	07	120	
3130	FF	3C	01	FF	3C	01	FF	3C	07	FF	78	01	FF	0E	07	8F	1A7	
3140	00	00	07	00	00	00	00	00	00	00	00	01	08	00	00	90	1A0	
3150	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
3160	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
3170	00	07	6F	1C	0F	FF	1E	1F	FF	0E	01	FF	6E	1F	FF	6C	1C2	
3180	01	FF	F8	01	FF	00	03	C7	80	01	E0	00	00	00	67	00	18A	
3190	FF	00	00	F7	00	07	6F	1C	0F	FF	00	03	C7	80	01	E0	00	11B
31A0	6E	1F	FF	6C	01	FF	F8	01	FF	00	03	C7	80	01	E0	00	00	199
31B0	00	00	00	00	00	00	00	10	80	00	09	00	00	00	00	00	100	
31C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
31D0	00	00	00	00	00	E6	00	00	FF	00	00	00	00	00	00	F6	00	1AA
31E0	1C	FF	70	3C	FF	78	3C	FF	80	3C	FF	80	1E	FF	0E	07	188	
31F0	FF	80	00	F1	E0	E0	00	00	E0	00	00	00	00	00	00	00	00	104
Sum:	C3	48	5D	DF	30	EA	8A	46	A1	5C	31	F3	16	8F	BD	CD	151	

リスト2 EGG BOMB マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3200	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	172
3210	1E	FF	00	07	FF	80	00	F1	E0	00	E0	00	00	00	00	00	134
3220	00	00	00	00	10	80	00	09	00	00	00	00	00	00	00	00	199
3230	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
3240	00	E6	00	00	FF	00	00	EF	00	3F	F6	E0	7B	FF	F0	77	1C0
3250	FF	F8	76	FF	80	36	FF	1F	FF	80	00	FF	80	01	E3	1A	1A
3260	C0	00	07	80	00	E6	00	FF	00	00	00	EF	00	3B	F6	E0	129
3270	7F	FF	F0	77	FF	E0	76	FF	80	36	FF	F8	1F	FF	80	00	17D
3280	FF	80	01	E3	C0	00	07	80	00	00	00	00	00	00	00	00	1AA
3290	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
32A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	B1	80	01	103
32B0	FF	80	01	FF	80	01	FF	80	E7	00	03	DB	FC	0F	8D	0C	100
32C0	FC	1D	BD	80	39	BD	80	01	DB	80	01	E7	80	01	E0	00	171
32D0	01	B1	80	01	FF	80	01	FF	80	01	FF	80	00	E7	00	03	16C
32E0	DB	FC	0F	BD	FC	1D	BD	80	39	BD	80	01	DB	80	01	E7	1B3
32F0	80	01	E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	161
Sum1	AB	77	71	0D	BD	D6	B2	93	11	72	11	31	4D	D7	D6	62	169

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
3310	00	00	00	00	00	00	00	00	01	B1	80	01	FF	80	01	FF	1B2
3320	80	01	FF	80	00	E7	00	3F	DB	C0	3F	DB	F0	01	BD	BB	123
3330	01	BD	C0	01	DB	80	01	E7	80	00	07	80	01	B1	80	01	1A8
3340	FF	80	01	FF	80	01	FF	80	E7	00	3F	DB	C0	3F	DB	13C	
3350	F0	01	BD	80	01	BD	9C	01	DB	80	01	E7	80	00	07	80	10B
3360	00	00	00	00	00	00	00	7E	00	7B	FF	1E	DC	C3	3B	0F	1AC
3370	C3	F0	07	C3	E0	03	FF	C0	03	FF	C0	03	FF	C0	00	00	1A3
3380	00	00	00	00	18	00	00	18	00	00	00	00	00	78	42	1E	10B
3390	DC	3C	3B	0E	3C	70	06	BD	60	01	5A	80	03	FF	C0	03	1D0
33A0	FF	C0	00	F4	00	00	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C2
33B0	00	7B	42	1E	DC	3C	3B	0E	70	06	B1	60	01	5A	80	16B	
33C0	03	FF	C0	03	FF	C0	00	F4	00	00	0F	00	00	00	00	00	1B7
33D0	00	00	00	7E	00	00	00	00	C3	00	03	C3	C0	0F	C3	198	
33E0	F0	1F	FF	F8	1B	FF	DB	0B	FF	D0	00	00	00	00	00	00	1D2
33F0	00	1B	00	00	18	00	00	00	00	00	42	00	00	3C	00	02	1B0
Sum1	01	D9	9C	94	B6	AB	C2	AF	B1	23	37	B9	4C	B9	2A	6A	1D9

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3400	3C	40	0E	BD	70	1D	5A	BB	1B	FF	DB	0B	FF	D0	00	2F	1E1
3410	00	00	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	42	00	132
3420	00	3C	00	02	00	40	0E	B1	70	1D	5A	BB	1B	FF	DB	0B	1A9
3430	FF	D0	00	2F	00	00	F0	00	00	00	00	00	DC	00	00	00	1A7
3440	00	3C	DF	80	1F	BF	80	1F	FF	80	1F	FF	80	1F	FF	80	1D3
3450	0F	FF	00	00	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	29	133	
3460	DC	00	7E	DF	00	12	DF	80	0E	BF	80	40	7F	80	61	7F	10B
3470	80	0A	FF	80	07	FF	00	01	FE	00	07	82	00	00	00	07	19E
3480	00	00	00	00	DC	00	00	00	00	10	DF	80	E0	BF	9E	00	167
3490	7F	BF	01	7F	F5	0A	FF	F2	07	FF	E0	01	FE	00	07	82	11C
34A0	00	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0F	00	00	116
34B0	07	80	00	07	FE	00	0F	FF	00	1F	FE	00	0F	FF	00	01	166
34C0	7A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0A	40	00	1F	80	1C3
34D0	00	04	80	00	3B	00	00	1B	7E	00	31	7F	00	0A	FE	00	10A
34E0	07	FF	00	01	FE	00	07	80	03	C0	00	00	00	00	00	00	1CF
34F0	00	00	00	00	00	04	00	00	3B	00	64	00	7E	FA	01	7F	19B
Sum1	AD	D3	E2	54	97	3B	C5	4B	A5	BC	EA	AE	A0	3F	44	C3	144

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3500	D4	0A	FF	CA	07	FF	C4	01	FE	00	00	87	80	03	C0	00	13A
3510	00	00	00	00	7A	00	01	F8	00	03	FB	C3	03	FD	B8	03	1AB
3520	FF	F8	01	FF	F8	01	FF	F8	00	FF	F0	00	3F	00	00	00	115
3530	00	00	00	00	00	00	00	00	7A	94	01	FB	7E	03	FB	4B	1C5
3540	03	FD	07	03	FE	06	01	FE	B6	01	FF	50	00	FF	E0	00	1C2
3550	7F	80	00	41	E0	00	F0	00	00	00	00	7A	00	01	FB	18	182
3560	00	03	FB	08	7B	FD	07	FF	FE	00	DF	FE	80	AF	FF	50	1D0
3570	B7	FF	E0	00	7F	80	00	41	E0	00	F0	00	00	00	00	00	176
3580	00	00	00	00	00	00	00	F0	00	01	E0	00	7F	E0	00	FF	12F
3590	F0	00	7F	FB	00	FF	F0	00	5E	80	00	00	00	00	00	00	134
35A0	00	00	00	00	02	50	00	01	F8	00	01	20	00	00	1C	00	18B
35B0	7E	1B	00	FE	8C	00	7F	50	FF	E0	00	7F	80	01	E1	1AF	
35C0	00	00	03	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	1E3
35D0	26	00	1C	5F	7E	00	2B	FE	80	53	FF	50	23	FF	E0	00	16C
35E0	7F	80	01	E1	00	00	03	C0	00	00	00	00	00	00	00	7E	122
35F0	00	00	5A	00	00	A5	00	03	C0	00	0E	B1	70	1F	B1	FB	159

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3600	1B	B1	DB	08	FF	10	00	00	00	00	00	00	00	18	00	00	1A3
3610	1B	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	C0	C0	E0	B1	16A
3620	70	1F	B1	FB	1B	B1	DB	08	FF	10	00	2F	00	00	00	00	1B2
3630	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	A5	00	01	5A	80	03	1B3
3640	FF	C0	0F	FF	F0	1F	FF	F8	1B	FF	DB	08	FF	10	00	2F	100
3650	00	00	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	7E	00	7B	5A	1E	15E
3660	DC	A5	3B	0F	00	F0	06	B1	60	03	B1	C0	03	B1	C0	00	12A
3670	FF	00	00	00	00	00	00	00	18	00	00	18	00	00	00	00	12F
3680	00	7B	00	1E	DC	00	3B	0F	00	F0	06	B1	60	03	B1	C0	1D7
3690	03	B1	C0	00	FF	00	00	F4	00	0F	00	00	00	00	00	00	146
36A0	00	00	00	00	00	7B	A5	1E	DD	5A	BB	0F	FF	F0	07	FF	131
36B0	E0	03	FF	C0	03	FF	C0	00	00	00	F4	00	00	0F	00	00	166
36C0	00	00	00	00	0F	00	00	FF	FC	07	FF	FC	1F	FF	FC	07	155
36D0	FF	FC	3F	FF	F8	3F	FF	FC	07	FF	FC	1F	FF	FC	07	FE	160
36E0	00	00	00	00	00	00	00	0F	F0	00	FF	FC	07	FF	FC	1FC	

36F0	1F	FF	FC	3F	FF	FC	3F	FF	F8	3F	FF	F0	3F	FF	E0	1F	1F5
Sum1	7E	FC	BD	2A	EE	42	BB	90	9B	A9	AC	06	D3	F3	11	E8	15E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3700	FF	C0	07	FE	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C4
3710	00	00	00	E0	00	00	E0	00	01	C0	00	03	B0	00	00	00	104
3720	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	C0	0B	0F	3B	10F
3730	1B	7C	3F	FF	F8	1F	FF	F0	0F	B1	F8	1F	00	FF	3E	00	1BC
3740	7B	FE	01	F0	1F	FF	F0	3F	FF	FC	70	F8	0E	C0	20	03	108
3750	C0	08	0F	3B	18	7C	3F	FF	F8	1D	00	70	0C	7E	3B	1C	144
3760	37	1F	39	87	9B	F1	FE	30	18	70	70	3F	DF	FC	70	F8	167
3770	0E	C0	20	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1F1
3780	00	00	00	00	3B	00	00	7B	00	00	00	00	00	00	00	00	1B0
3790	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	E0	FF	E3	F8	3F	8B	180
37A0	1B	00	00	7C	1F	C3	F8	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	180
37B0	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	110
37C0	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	110
37D0	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	110
37E0	01	01	01	00	00	00	00	00	02	00	00	02	00	00	00	00	107
37F0	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	101
Sum1	40	25	B3	0E	22	51	07	F7	26	5F	BB	CB	21	3C	57	D5	12B

リスト2 EGG BOMB マシン語リスト

3BA0	05	01	01	01	1	01	01	01	00	00	00	00	01	01	01	01	10	
3BB0	01	01	01	01	01	01	01	01	00	00	00	00	01	01	01	01	10C	
3BC0	01	00	05	01	00	00	00	01	00	05	01	01	00	00	01	00	05	115
3BD0	01	00	00	00	00	00	00	00	00	02	02	00	02	02	00	00	00	109
3BE0	02	02	00	02	02	00	00	00	00	02	02	00	02	02	00	00	00	110
3BF0	00	00	00	00	00	00	01	00	05	01	00	00	01	01	00	05	01	10F
Sum:	0D	0D	14	16	12	0B	0F	09	0D	05	0E	14	12	0D	12	0C	1EA	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
3C00	00	00	00	01	00	05	00	05	00	05	00	05	00	00	00	00	00	115
3C10	05	00	00	05	00	00	00	00	05	00	05	00	00	00	00	00	00	114
3C20	05	00	00	05	00	05	00	05	01	00	00	01	00	05	01	01	00	11D
3C30	00	01	00	05	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	112
3C40	01	01	01	01	01	01	00	00	00	00	01	01	01	01	01	01	01	10C
3C50	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	00	05	01	00	00	01	111
3C60	01	00	05	01	00	00	00	00	00	02	02	00	02	02	00	00	00	10F
3C70	00	00	00	00	00	00	00	02	02	00	02	02	00	00	00	00	00	10B
3C80	00	00	00	00	02	02	00	02	02	00	00	00	00	00	00	01	00	109
3C90	05	01	01	00	00	01	00	05	00	05	00	00	00	00	00	00	00	112
3CA0	00	05	00	05	00	05	00	05	00	05	00	00	00	00	00	05	05	119
3CB0	00	05	00	05	00	05	00	00	00	00	00	00	00	00	05	00	05	119
3CC0	01	00	00	01	01	00	05	01	01	01	01	01	01	01	00	00	00	10E
3CD0	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	10F
3CE0	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	00	00	00	00	01	01	01	10C
3CF0	01	01	01	00	05	01	01	00	00	00	00	00	00	00	02	02	00	10E
Sum:	15	11	16	15	17	12	16	14	13	0E	11	0B	0C	0A	0B	11	110	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
3D00	00	02	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	02	00	02	02	104
3D10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	02	00	02	02	00	10B
3D20	00	00	00	00	00	00	00	00	01	01	00	00	05	00	05	00	00	111
3D30	05	00	00	00	00	00	00	05	00	05	00	05	00	05	00	05	00	112
3D40	05	00	05	00	05	00	05	00	05	00	05	00	05	00	05	00	00	123
3D50	00	00	05	00	05	00	05	00	05	01	01	01	01	01	01	01	01	11B
3D60	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	110
3D70	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	110
3D80	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	00	00	00	00	10C
3D90	04	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	60	0F	E0	1D6
3DA0	1B	6C	3F	EE	07	EE	1F	EC	07	F8	06	03	60	0F	E0	16B	1D6	
3DB0	1B	6C	0F	EE	07	EE	1F	EC	07	F8	06	00	00	00	00	00	00	1E9
3DC0	00	00	00	00	00	00	00	E0	00	00	E0	00	01	C0	03	00	184	
3DD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	180
3DE0	00	00	00	00	00	0F	F0	00	FF	07	FF	07	FF	1F	FF	07	FF	155
3DF0	FF	FC	3F	FF	F8	3F	FF	F0	3F	FF	E0	1F	FF	C0	07	FE	160	
Sum:	C6	59	9C	DE	22	0E	4F	AB	5C	FA	E0	E1	37	44	30	03	18B	

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
3E00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E0	
3E10	00	00	E0	00	01	C0	00	03	80	00	00	00	00	00	00	00	124	
3E20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	10	112	
3E30	12	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	110	
3E40	00	01	9C	00	3F	C0	05	EC	01	ED	DC	3F	FD	E0	3F	DE	192	
3E50	1F	FD	C0	3F	F8	03	BC	00	39	C0	01	9C	00	3F	C0	05	16C	
3E60	EC	01	ED	DC	0F	FD	03	FE	3F	DE	1F	FD	C0	3F	F8	03	BC	191
3E70	00	39	C0	00	00	00	00	40	40	18	E7	C4	1F	F8	42	1F	184	
3E80	FC	08	3F	FE	48	3F	FE	7C	3F	FF	F8	1F	FF	F8	1F	F9	1A6	
3E90	C4	07	F0	80	00	00	00	00	00	00	00	40	40	18	E7	FC	186	
3EA0	1F	FF	FE	1F	03	FE	3F	B1	FE	3F	F9	FC	3F	F8	FB	1F	1AC	
3EB0	F1	F8	1F	F9	C4	07	F0	80	00	00	00	80	40	41	78	E7	19C	
3EC0	FE	3F	FF	C6	3F	F8	43	3F	00	09	60	30	49	C6	38	7E	192	
3ED0	60	08	FC	31	B1	FC	38	1F	FE	7C	F9	C6	87	F0	83	00	19C	
3EE0	00	00	00	00	00	71	C7	1C	12	28	A2	12	28	A2	12	28	146	
3EF0	A2	12	28	A2	12	28	A2	12	28	A2	7D	C7	1C	00	00	00	196	
Sum:	ED	97	58	4A	28	51	B2	A7	4D	71	2A	09	2D	B2	97	3F	19E	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
3F00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
3F10	92	92	74	74	61	61	74	61	92	74	74	61	61	74	61	74	146	
3F20	6D	6D	57	57	49	49	57	49	6D	6D	57	57	49	49	57	49	174	
3F30	92	92	74	74	61	61	61	74	61	92	74	74	61	61	74	61	146	
3F40	C3	C3	9B	9B	82	82	9B	82	C3	C3	9B	9B	82	82	9B	82	150	
3F50	FF	74	92	10	61	74	10	61	74	10	92	10	61	74	10	92	10A	
3F60	61	74	10	92	10	61	74	10	92	10	61	74	10	92	10	61	74	19C
3F70	92	10	6D	82	10	61	74	20	61	74	20	57	6D	10	6D	82	14E	
3F80	10	49	57	10	57	6D	10	61	74	10	57	6D	08	4D	6D	08	107	
3F90	49	74	10	61	74	10	6D	82	10	6D	82	10	6D	82	10	6D	11C	
3FA0	82	10	74	92	10	74	92	10	74	92	10	74	92	10	74	92	107	
3FB0	10	82	9B	10	74	92	10	92	10	74	92	08	61	74	08	61	174	
3FC0	49	74	08	61	92	10	74	08	92	08	10	C3	92	18	92	18	152	
3FD0	00	08	82	00	10	74	08	61	92	10	74	08	92	00	92	00	127	
3FE0	10	C3	92	40	61	92	10	74	08	92	00	10	C3	92	18	13	137	
3FF0	92	00	08	82	00	10	74	00	08	57	82	10	6D	00	08	82	18B	
Sum:	1C	DA	83	16	E2	1B	D6	83	34	0C	B1	EA	BA	0B	5B	D7	184	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
4000	00	10	AE	B2	40	57	82	10	6D	00	08	82	00	10	AE	B2	1A0	
4010	18	82	00	08	6D	00	10	57	00	08	61	E9	10	74	00	08	154	
4020	92	00	10	AE	AE	18	92	00	08	74	00	10	61	00	08	6D	10A	
4030	82	10	82	00	08	9B	00	10	C3	C3	18	9B	00	08	82	00	18A	
4040	10	9B	00	08	92	92	18	61	74	10	49	74	40	00	00	00	1D1	
Sum:	3C	3D	40	40	F5	9C	3C	DB	AC	4F	CA	BA	B1	BC	3B	F7	159	

リスト3 EGG BOMB BASICリスト

```

10 CLEAR300, &H2FFF:WIDTH40,25:DIM FX(53)
,CX(53),EX(53),SX(5)
20 FOR I=&H4070 TO &H4075:READ A:POKEI,A
:INEXT
30 DATA 90,79,78,68,65,71
40 A=3:B=232
50 IF PEEK(&H3007)<>66 THEN BEEP:PRINT"チ
-グ(03000-0404C) カ アリマセン。" :END
60 IF PEEK(&H5000)<>52 THEN BEEP:PRINT"ラ
ンダム・ムラント オブジェクト(04D00-06FF0) カ アリマ
セン。" :END
70 T=0:FOR I=&H36C0 TO &H372B STEP2:V=VA
RPTR(SX(T)):POKEV,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I)))
:POKEV+1,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I+1))):T=T+
1:NEXT
80 T=0:FOR I=&H37A1 TO &H37A9 STEP2:V=VA
RPTR(SX(T)):POKEV,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I)))
:POKEV+1,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I+1))):T=T+
1:NEXT
90 T=0:FOR I=&H3438 TO &H34A3 STEP2:V=VA
RPTR(CX(T)):POKEV,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I)))
:POKEV+1,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I+1))):T=T+
1:NEXT
100 T=0:FOR I=&H3000 TO &H306B STEP2:V=V

```

```

ARPTR(FX(T)):POKEV,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I)))
:POKEV+1,VAL("&H"+HEX$(PEEK(I+1))):T=T
+1:NEXT
110 CLS:SYMBOL(50,0),"EGG BOMB",8,8,1
120 COLOR4:LOCATE7,9:PRINT"ADVANCE
TABLE"
130 PUT&A(56,108)-(79,119),EX,PSET
140 COLOR7:LOCATE6,14:PRINT"ROUND*100 PT
S."
150 PUT&A(69,138)-(80,143),SX,PSET,5
160 LOCATE6,17:PRINT"ROUND* 10 PTS."
170 PUT&A(56,156)-(79,167),CX,PSET
180 LOCATE11,20:PRINT"1000 PTS."
190 PUT&A(492,118)-(515,129),FX,PSET
200 LOCATE30,12:PRINT"83":LOCATE31,13:P
RINT"1":LOCATE26,15
```

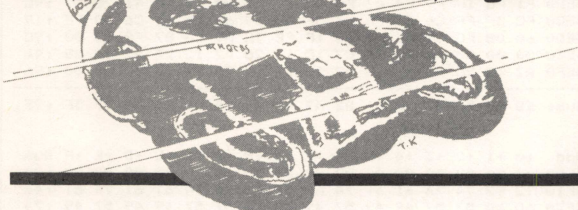



MZ-80B+G-RAM I

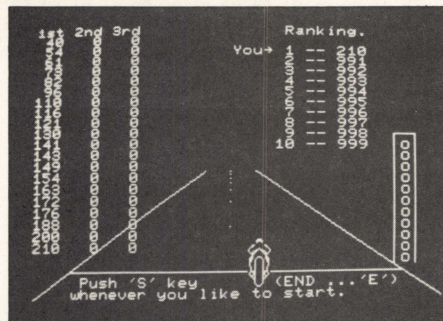
WICS

3D鈴鹿グランプリ

ビデオ 汚れた英雄



■松石正雄



経歴もバックも、失うものもない一匹狼・北野晶夫。天性の美貌を武器に、上流社会の女性達をスポンサーとして二輪レースにすべてを賭ける。

このゲームは1982年12月東映系で公開された『汚れた英雄』を参考にしました。内容は画面上のオートバイを操って、スズカ・サーキットのラップ・タイムを競うことにあります。即ち、ゲーム進行はタイム・トライアル形式で行なわれます。

また、リアルタイム・ゲームとして計算等による処理速度の低下を嫌う理由から、サーキット・コースはデータとしてストアしてあります。

ですから、オリジナルコース・データの作成によって、多様なコースを楽しむこともできます。

プログラムの入力

a) ROADデータの制作

SB-5520を起動し、リスト1のコース・データ作成プログラムを、間違いないように入力してください。

RUNすると、データ作成；1、再生；2？で入力待ちになるので「1」を入力します。コーナーの数は？で19を入力すると、No. 1と表示され、カーブの半径(R) Left (-)？で100を、直線の距離(L) 0 or 1？で0を入力します。続けてNo.2と表示され…

後同様に、表1のコース・データを基にして入力していきます。No. 19まで入力し終わったら、データ作成が開始されます。なお、データの数値は表1を、コースに際してはこのハンガオンが渋いのだ

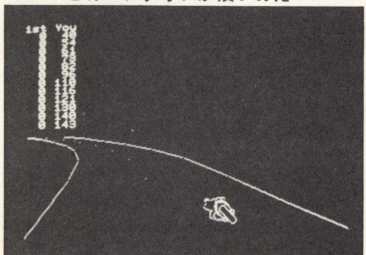


図5を参照してください。

データ作成が終了した後、[E]でプログラムをENDします。次にMONでシステムをSB-1520へ移します。Sコマンドで“ROAD”をセーブします(図1)。

表1 コース・データ(サブ用)
カーブの総数=0~19コ

コース No.	半径R	L(0,1)	R 1	L 1
0	-	-	0	82
1	100	0	20	0
2	70	0	20	0
3	50	0	20	0
4	-100	0	20	0
5	70	0	20	0
6	-80	0	20	0
7	70	0	25	0
8	-100	0	10	0
9	-200	1	10	50
10	80	1	20	41
11	110	0	10	0
12	-20	0	16	0
13	200	0	10	0
14	150	0	10	0
15	-90	0	20	0
16	-70	0	20	0
17	-1000	1	10	92
18	-150	1	30	66
19	250	1	30	42

図1 “ROAD”のセーブ

*S
FIFE NAME : ROAD
S-ADR.\$8000
E-ADR.\$8FFF
J-ADR.\$1500

(C R)

b)プログラムの合成とコンパイル

WICSを起動し、MONでシステムをTS-1000へ移します。“ROAD”をロードすると、システムがインタープリタへ戻るのて続けてリスト2の“ソース”を入力or、ロードしRUNします(図2)。行番号10010~10050を削除します(図3)。再びMONでシステムをTS-1000へ移し、コンパイルをロード、コンパイルします(図4)。

コンパイルが完了したら“G. D. 1”と“G. D. 2”を入力or、ロードします。

*\$6000, AE8A, 9000, ヒデオとすればできあがりです。

ここで、*\$8000, 8FFF, 9000, SUZ UKAとして、鈴鹿コースのデータをセーブしておいてください。

図2 ソースのRUN

RUN
Break in 10050

図3 行の削除

DELETE 10010, 10050
(C R)

図4 コンパイル

Source Program Address : 4400\$
Object Program Address : 9000\$
Working area Address : F000\$
Address Table (Y/N)
Pass (2/4)

遊び方

ゲームの初めにMUSICが流れます。曲が終わると、コースが紹介されます。同時に、“Push any Key”と表示されるので、好きなときにキーを押してください。[S]を押すとゲームはスタートします。

オートバイの操作方は画面でも説明があるように、3種のキーで操作でき、非常に簡単ですが、次にその動きについて説明します。

①キーを押している状態では、アクセルON(加速)。キーを離している状態では、アクセルOFF(減速)。

②④で左へ、⑥で右に傾く。

このとき、傾く度合いはおおまかに、スピードに反比例しています。したがって、たとえば④を押した場合は、傾く度合いが小さく、遠心力の方が大きくなる結果、カーブではオーバーする。離れたままだと、アンダーになります。

③[SPACE]を押すと、傾く度合いはゼロになります。

以上、3つの点に注意してコースを一周してください。ゲームは、オートバイが画面から大幅にはみ出した場合を除き、コースを一周するまで止まりません。

■PIO読者アンケート回答より。

▶面白いリアル・タイム・アクションゲームやアドベンチャーゲームをぜひ載せてください。載せないともう買わないぞ!!

三重・水谷君

リスト1 コースデータ作成プログラム・リスト

```

620 GRAPH C:GOSUB 20000
621 GOSUB 24000
622 NEXT N1
624 IF R2(NN)=1 THEN 640
630 FOR N5=1 TO R2(NN)-1:GRAPH C:GOSUB
20000:NEXT N5:REM curve + 3/7π ---
640 IF L(N)=0 THEN GOSUB 10700:GOTO 6
24
650 FOR N1=7 TO 1 STEP -1
660 FOR N2=1 TO N1
670 QY(N2)=R(NN)*(1-COS(2*N2/R(NN)))*LR
(NN)
672 QX(N2)=R(NN)*SIN(2*N2/R(NN))
680 FOR N3=1 TO 8-N1:N4=N3+N1
700 QX(N4)=QX(N1)+(QX(N1)-QX(N1-1))*N3
702 QY(N4)=QY(N1)+(QY(N1)-QY(N1-1))*N3
710 NEXT N3
720 GRAPH C:GOSUB 20000:GOSUB 24000
722 NEXT N1
730 GOSUB 10600
740 FOR N5=1 TO L2(NN):GRAPH C:GOSUB 20
000:NEXT N5
790 NEXT NN:REM *****
792 GOTO 999
800 REM LAST
810 FOR N5=1 TO L1(A2)-L2(A2)+1:GRAPH C
:GOSUB 20000:NEXT N5
9999 GOTO 50
10000 REM 3/7π ---
10010 CURSOR 12,9:PRINT"DATA 775E ... 1
"CURSOR 12,11:PRINT"DATA 775E ... 2"CUR
SOR 12,13:PRINT"END ..... E"CURSOR
11,17:PRINT"Push select key?"
10020 GET A1$:IF (A1$="1")+(A1$="2") T
HEN MUSIC "+A0":PRINT CHR$(6):RETURN
10022 IF A1$="E" THEN PRUNCHR$(6):END
10300 GOTO 10020
10100 REM INPUT
10110 CURSOR 8,10:PRINT"カー / ハンタイ(R)
Left(-):":INPUT R(N)
10112 GOTO 10140
10120 CURSOR 8,12:PRINT"Left(-1) or Rig
ht(+):":INPUT LR(N)
10130 CURSOR 8,14:PRINT"コナ / タイガ(D)ハ
ン:":INPUT D(N)
10140 CURSOR 8,16:PRINT"3/7π / キョリ(L)
or 1 "1:INPUT L(N):MUSIC"+A0"
10142 IF N+1<=A2 THEN CURSOR 30,6:PRINT
N+1
10199 RETURN
10200 REM 3/7π ---
10202 IF L(N)>0 THEN L(N)=20
10210 L1=INT(L(N)/2):IF L1<0 THEN L(N)
=0:GOTO 10230
10220 L1(N)=L1:L(N)=L1(N)*2
10230 RETURN
10300 REM コー
10302 GOTO 10352
10310 R1=0:R2=0:D1=D(N)*π/180
10320 R1=R1+2/R(N):R2=R2+1
10330 IF R1=D1 THEN 10350
10340 GOTO 10320
10350 R1(N)=R2
10352 R1(N)=8:IF R(N)<0 THEN LR(N)=-1:R

```

```

(N)=ABS(R(N)):GOTO 10360
10354 LR(N)=1
10360 RETURN
10400 REM トライク チョセン メンズ
10410 IF L1(N)<8 THEN L2(N)=0:GOTO 1043
0
10420 L2(N)=L1(N)-7
10430 RETURN
10500 REM トライク コーナー メンズ
10510 IF R1(N)<8 THEN R2(N)=0:GOTO 1053
0
10520 R2(N)=R1(N)-7
10530 RETURN
10600 REM 3/7π DATA
10610 FOR I=1 TO 8
10620 QX(I)=QX(I-1)+2:QY(I)=0
10630 NEXT I:RETURN
10700 REM コー / コー
10710 FOR N1=7 TO 1 STEP -1
10730 FOR N2=0 TO N1
10740 QY(N2)=R(NN)*(1-COS(2*N2/R(NN)))*L
R(NN)
10750 QX(N2)=R(NN)*SIN(2*N2/R(NN))
10770 FOR N3=1 TO 8-N1:N4=N3+N1
10771 D1=(QX(N1)-QX(N1-1))/(QY(N1)-QY(N
1-1)):D2=π/2-ATN(D1):IF (LR(NN)<0)*LR(N
N+1)<0 THEN D2=ATN(-D1)-π/2
10772 IF (LR(NN)<0)*(0<LR(NN+1)) THEN D
2=-ATN(D1)-π/2
10773 R1=R(NN+1)*(1-COS(2*N3/R(NN+1)))*L
R(NN+1)
10774 R2=R(NN+1)*SIN(2*N3/R(NN+1))
10780 QX(N4)=QX(N1)+R2*2:QY(N4)=QY(N1)+R
2
10790 QY(N4)=QY(N1)+R1*2:QY(N4)=QY(N1)+R
2
10810 NEXT N3
10820 GRAPH C:GOSUB 20000:GOSUB 24000:IN
EXT N1
10830 NN=NN+1
10840 FOR N3=1 TO 8
10850 QY(N3)=R(NN)*(1-COS(2*N3/R(NN)))*L
R(NN)
10860 QX(N3)=R(NN)*SIN(2*N3/R(NN))
10870 NEXT N3
10872 GRAPH C:GOSUB 20000:GOSUB 24000
10880 IF L2(NN)=1 THEN 10700
10900 FOR N5=1 TO R2(NN)-1:GRAPH C:GOSUB
B 20000:NEXT N5
10910 GOTO 10700
11000 REM -----
20000 I=0:REM 3D ハンタイ
12100 FOR I=1 TO 8:SY(N)=QY(N)-I/QX(N)
+1:SZ(N)=-1/QX(N)+1
12110 NEXT N
12110 FOR N=1 TO 8
12112 TY(N)=199*(1.5-SZ(N)):TX(N)=319*(
SY(N)+.5)
12120 IF (SY(N)<-.5)+.1<.5*(SY(N)+(SZ(N)
<.5)+(1.5-SZ(N)) THEN 12150
12130 TY(N)=199*(1.5-SZ(N)):TX(N)=319*(
SY(N)+.5)

```

```

21140 SET TX(N),TY(N)
21150 NEXT N
21151 RESTORE 21154
21152 FOR N=1 TO 8:READ ZZ(N):NEXT N
21154 DATA 159,79,52,39,31,26,22,19
21160 FOR N=2 TO 8
21162 W1=TX(N-1)-ZZ(N-1):W2=TX(N)-ZZ(N)
:GOSUB 23000:LINE W1,WY,W2,TY(N)
21164 W1=TX(N-1)+ZZ(N-1):W2=TX(N)+ZZ(N)
:GOSUB 23000:LINE W1,WY,W2,TY(N)
21170 NEXT N
21180 GO=GO+1:PRINT "## 100! ##"
21200 RETURN
23000 REM カメン ハンタイ < ロート >
23010 IF (0<W1)*(W1<320)*(0<TY(N-1))*(
TY(N-1)<200) THEN WY=TY(N-1):GOTO 23110
23020 IF W1<0 THEN WX=0:GOTO 23100
23030 IF 320<W1 THEN WX=319:GOTO 23100
23040 STOP
23100 WY=(TY(N)-TY(N-1))*(WX-W1)/(W2-W1
)+TY(N-1)
23102 W1=WX
23110 RETURN
24000 REM カメン ハンタイ < DATA >
24010 FOR I1=7 TO 0 STEP -1
24020 PX=INT(TX(7-I1+1)*225/320)
24030 POKE PO+I1,PX:NEXT I1
24032 PO=PO+8
24034 GOTO 24100
24040 FOR I2=7 TO 0 STEP -1
24050 PY=INT(TY(7-I2+1))
24060 POKE PO+I2,PY:NEXT I2
24062 PO=PO+8
24100 RETURN
30000 REM DATA 775E
30002 PO=32768:PEM PO=8000 *****
30006 DIM ZA(8),ZZ(8),TX(8),TY(8):REST
ORE 30008:FOR N=1 TO 8:READ ZA(N),ZZ(N):
NEXT N
30008 DATA 111,159,113,79,116,52,119,39
,124,31,132,26,149,22,199,19
30010 FOR I1=0 TO 7
30020 PX=PEEK(PO+I1)
30030 TX(I1+1)=INT(PX*320/225):NEXT I1
30032 PO=PO+8:GOTO 30100
30100 GOSUB 31000
30110 IF PEEK(PO)+PEEK(PO+7)<0 THEN GO
TO 30010
31000 REM 7/π ---
31010 GRAPH C
31020 FOR N=2 TO 7
31110 W1=TX(N-1)-ZZ(N-1):W2=TX(N)-ZZ
(N-1):LINE W1,ZA(N-1),W2,ZA(N)
31120 W1=TX(N-1)+ZZ(N-1):W2=TX(N)+ZZ
(N-1):LINE W1,ZA(N-1),W2,ZA(N)
31130 W1=TX(7)-ZZ(2):W2=TX(8)-ZZ(1):LIN
E W1,ZA(7),0,199
31140 W1=TX(7)+ZZ(2):W2=TX(8)+ZZ(8):LIN
E W1,ZA(7),319,119
31150 RETURN

```

リスト2 汚れた英雄ソース・リスト

```

1 REM *****
2 REM #
3 REM # 3D- スター グラフア
4 REM # by M.Mathu
5 REM # 1983. 3/30 (W
6 REM #
7 REM *****
10 GOSUB 10000
20 PRINT &#0B
100 B=500:Y=159:Y=190:GRAPH C,I,01
101 REM メイン プログラム (ロート)
102 PRINT "G:GOSUB 20000:GOSUB 11300:
TEMPO 7:GOSUB 11700:TEMPO 5:CURSOR 14,11
:PRINT "Push any key."
104 P=8000
105 FOR I2=0 TO NQ(0):IF R1(I2)=0 GOTO
114:REM ***** DEMO *****
106 FOR Q2=1 TO 8:GOSUB 21200:K=INKEY:
IF K>0 THEN GOTO 120
107 NEXT Q2
108 FOR Q2=1 TO R1(I2):GRAPH C:SOUND 1
0,5:GOSUB 10500
109 K=INKEY:IF K>0 GOTO 120
110 NEXT Q2
111 IF L1(I2)=0 GOTO 114
112 FOR Q2=1 TO 7:GOSUB 21200:K=INKEY:
IF K>0 GOTO 120
113 NEXT Q2
114 IF L1(I2)=0 GOTO 119
115 FOR Q1=1 TO L1(I2):GRAPH C:SOUND 1
0,5:GOSUB 10172
116 K=INKEY:IF K>0 GOTO 120
117 NEXT Q1

```

```

119 NEXT I2:GOTO 104
120 BELL:REM *****
122 IF SP=1 THEN GOSUB 11250
123 GOSUB 11000:P=8000:S=500:Y=159:BP
=0:REM START
124 IF K="E" THEN GOTO 21300
128 TIME=0
130 FOR I1=0 TO NQ(0)
140 IF R1(I1)=0 THEN GOTO 170
150 N=8:GOSUB 10200:RR=I1:FOR I3=0
TO R1(I1):GOSUB 10800:GOSUB 10500:GOSUB
10600:GOSUB 10300:SOUND 8/10+.5,B:NEXT
I3
160 IF L1(I1)<0 THEN N=7:GOSUB 10200
170 IF L1(I1)<0 THEN GOSUB 10100:F=0
180 GOSUB 10700
190 NEXT I1
220 GOSUB 11100:GOTO 112
9999 STOP
10000 REM メリ
10009 L1=8000:R=8000:R1=8000:UO=8000
:U1=8000:U2=8000:U3=8000:V=8000:ND=8
8000:AS=8000
10010 NQ(0)=19:STA0(AS,"SUZUKA-G.P.")
10020 L1(0)=82:L1(1)=0:L1(2)=0:L1(3)=0:
L1(4)=0:L1(5)=0:L1(6)=0:L1(7)=0:L1(8)=0:
L1(9)=50:L1(10)=41:L1(11)=0:L1(12)=0:
L1(13)=0:L1(14)=0:L1(15)=0:L1(16)=0
10021 L1(17)=92:L1(18)=66:L1(19)=42
10022 R(0)=0:R(1)=100:R(2)=70:R(3)=50:R
(4)=100:R(5)=70:R(6)=80:R(7)=70:R(8)=1
00:R(9)=200:R(10)=80:R(11)=110:R(12)=2
0:R(13)=200:R(14)=150:R(15)=90
10023 R(16)=70:R(17)=100:R(18)=150:R
(19)=250
10024 R1(0)=0:R1(1)=20:R1(2)=20:R1(3)=20
:R1(4)=20:R1(5)=20:R1(6)=20:R1(7)=25:R1
(8)=10:R1(9)=10:R1(10)=20:R1(11)=20:R1
(12)=16:R1(13)=10:R1(14)=10:R1(15)=20

```

```

10025 R1(16)=20:R1(17)=10:R1(18)=30:R1(1
9)=30
10030 FOR I=0 TO NQ(0):U1(I)=0:U2(I)=0:U
3(I)=0:V(I)=990+I:NEXT
10050 STOP
10099 RETURN
10100 REM 3/7π ---
10130 FOR I1=1 TO L1(I1)
10140 GOSUB 10170
10151 GOSUB 10300
10152 SOUND S/10+.0,S
10160 NEXT I1:RETURN
10170 GOSUB 10800
10172 LINE 140,111,0,199,2:LINE 178,111,
319,199,2:PLOT 159,111:PLOT 159,113,2
10174 PLOT 159,116,2:PLOT 159,119,2:PLOT
159,124:PLOT 159,132,2:PLOT 159,149,2
10180 RETURN
10200 REM DATA OUT
10201 NZ=N
10202 FOR I2=1 TO N
10210 TO=PEEK(P)*64/45:T1=PEEK(P+1)*64/4
5:T2=PEEK(P+2)*64/45:T3=PEEK(P+3)*64/45
:T4=PEEK(P+4)*64/45:T5=PEEK(P+5)*64/45:T6
=PEEK(P+6)*64/45:P=P+8
10218 GOSUB 10800
10220 GOSUB 10500:IF NZ=7 THEN GOSUB 106
00:GOTO 10282
10230 IF L1(I1)=0 THEN RR=R(I1-1):GOSUB
B 10600
10282 GOSUB 10300:SOUND 8/7,8-6:NEXT I2
10290 RETURN
10300 REM Key 1
10310 K=INKEY
10320 IF K=" " THEN O=1:S1=0:GOTO 10400
10330 IF K="4" THEN O=2:GOTO 10410
10340 IF K="6" THEN O=3:GOTO 10420
10342 IF S<500 THEN S1=S1+8:S1<8

```



```

10350 ON D GOSUB 10362,10364,10366
10360 RETURN
10362 PUT# X-B,Y-32,X+B,Y,8BEO0,2:RETURN
10364 X=X-(9000/(600-S)):PUT# X-30,Y-23,
X+1,Y,8BEO0,2:RETURN
10366 X=X+(9000/(600-S)):PUT# X-1,Y-23,X
+30,Y,8BEO0,2:RETURN
10400 GOSUB 10362:IF B<S THEN S=(S/9):
RETURN
10402 RETURN
10410 GOSUB 10364:IF B<S THEN S=(S/5):
RETURN
10412 RETURN
10420 GOSUB 10366:IF B<S THEN S=(S/5):
RETURN
10422 RETURN
10500 REM 3-7-
-----
10520 LINE TO-19,111,T1-22,113,2:LINE TO
+19,111,T1+22,113,2:PLOT TO,111,2
10530 LINE T1-22,113,T2-26,116,2:LINE T1
+22,113,T2+26,116,2:PLOT T1,113,2
10540 LINE T2-26,116,T3-31,119,2:LINE T2
+26,116,T3+31,119,2:PLOT T2,116,2
10550 LINE T3-31,119,T4-39,124,2:LINE T3
+31,119,T4+39,124,2:PLOT T3,119,2
10560 LINE T4-39,124,T5-52,132,2:LINE T4
+39,124,T5+52,132,2:PLOT T4,124,2
10570 LINE T5-52,132,T6-79,149,2:LINE T5
+52,132,T6+79,149,2:PLOT T5,132,2
10580 LINE T6-79,149,0,199,2:LINE T6+79,
149,319,199,2:PLOT T6,149,2
10590 RETURN
10600 REM エンジン3-7-
-----
10610 IF RR=0 THEN F=0:RETURN
10620 F=(500-S)/(R0*(500-S)/100
10630 X=X-F
10640 RETURN
10700 REM TIME -----
-----
10710 PRINT "/,X3 U(1),X4 TIME
10720 U0(1)=
10800 REM STOP -----
-----
10810 IF (X<0) THEN GOSUB 10910:GOTO 108
30
10812 IF (319<X) THEN GOSUB 10912:GOTO 1
0830
10820 GRAPH C:RETURN
10830 IF (X<-600)+(919<X) THEN GRAPH C:
ALL #9000
10840 RETURN
10910 GRAPH F:CIRCLE 319,Y,X-319,2:CIRCLE
0,Y,ABS(X/3/4),2:CIRCLE 0,Y,ABS(X/9/16),
2:RETURN
10912 GRAPH F:CIRCLE 319,Y,X-319,2:CIRCLE
E 319,Y,(X-319)/3/4,2:CIRCLE 319,Y,(X-31
9)/9/16,2:RETURN
11000 REM START Ready -----
-----
11010 PRINT "Φ"IGOSUB 11090
11030 CURSOR 33,10:PRINT "┐"
11040 FOR I=11 TO 21:CURSOR 33,I:PRINT "
101"NEXT I
11042 GOSUB 11080
11043 K=INKEY
11044 IF K="E" THEN BELL:GOTO 11088
11045 IF K="S" THEN GOTO 11047
11046 GOTO 11043
11047 TIME=0:T=0:X=159:IGOSUB 11090
11048 K=INKEY:IF (K="")*(K="4")+(K="6")
THEN CURSOR 17,17:PRINT "Flying 1!"TEM
PO 7:MUSIC "B3R0-B3R0-B3-B6R1D5WC3R0WC5
-B3R0-B5-WA4-B4R4"TEMPO 5:GOTO 11050
11049 GOTO 11051
11050 CURSOR 17,17:PRINT " " "BOT
0 11030
11051 IF T=TIME THEN GOTO 11048
11052 T=TIME:IF T=11 THEN GOTO 11060
11054 MUSIC "+A0"ICURSOR 36,22-T:PRINT "
#"
11056 GOTO 11048
11060 CURSOR 26,11:PRINT "●"SOUND 50,50
0
11070 D=1:PRINT "Φ"ICURSOR 1st You"RETU
RN
11080 PRINT "01"FOR I=0 TO NQ(0):PRINT /
,X3 U(1),X4 U(2),U(1),U(3)TO NEXT
11082 FOR I=1 TO 10:CURSOR 22,I+1:PRINT
I,"---",V(1)INEXT I:PRINT "01st 2nd 3rd

```

```

Ranking: 110508 11200
11084 CURSOR 5,23:PRINT "Push '8' key
      (END ... 'E')", " whenever you iik
* to start."
11088 RETURN
11090 GOSUB 10170:LINE 31,180,288,180:LI
NE X=8,180,X=8,180,0.
11092 PUT X=X-8,Y=32,X=8,Y,8:EOO
11094 RETURN
11100 REM LAP(1) -----
11102 V(0)=U0(NQ(0)):VTV(0)
11110 IF V(0)<V(1) THEN GOSUB 11150:GOTO
11116
11112 IF (V(1)<=V(0))&(V(0)<V(2)) THEN B
OSUB 11152:GOTO 11116
11114 IF (V(2)<=V(0))&(V(0)<V(3)) THEN B
OSUB 11154
11116 IF (V(3)<=V(0))&(V(0)<V(4)) THEN V
V=(4):V(4)=V(0):V(0)=VV
11118 IF (V(4)<=V(0))&(V(0)<V(5)) THEN V
V=(5):V(5)=V(0):V(0)=VV
11120 IF (V(5)<=V(0))&(V(0)<V(6)) THEN V
V=(6):V(6)=V(0):V(0)=VV
11122 IF (V(6)<=V(0))&(V(0)<V(7)) THEN V
V=(7):V(7)=V(0):V(0)=VV
11124 IF (V(7)<=V(0))&(V(0)<V(8)) THEN V
V=(8):V(8)=V(0):V(0)=VV
11126 IF (V(8)<=V(0))&(V(0)<V(9)) THEN V
V=(9):V(9)=V(0):V(0)=VV
11128 IF (V(9)<=V(0))&(V(0)<V(10)) THEN
V(10)=V(0)
11130 RETURN
11150 VV=V(3):V(3)=V(2):V(2)=V(1):V(1)=V
(0):FOR I=0 TO 7P NQ(0):U3(I)=U2(I):U2(I)=U
(1):U(1)=U(0):I=NEXT:V(0)=VV:SP=1:RETUR
N
11152 VV=V(3):V(3)=V(2):V(2)=V(1):FOR I=
0 TO NQ(0):U3(I)=U2(I):U2(I)=U(0):I=NEXT:
V(0)=VV:RETURN
11154 VV=V(3):V(3)=V(0):FOR I=0 TO NQ(0)
:U3(I)=U(0):I=NEXT:V(0)=VV:RETURN
11200 REM Your ranking -----
11210 I=0
11220 I+=1:IF VT=V(11-I) THEN GOTO 1123
0
11222 IF I=10 THEN GOTO 11240
11224 GOTO 11220
11230 CURSOR 20,12-I:PRINT "You+"IGOTO 1
1245
11240 IF V(0)=990 GOTO 11245
11242 CURSOR 25,13:PRINT "You+",%4 V(0)
11245 RETURN
11250 REM DEMO -----
11252 GOSUB 11090:PUT X=0,70,319,199,8600
:FOR SS=0 TO 50:SOUND 30,50:SOUND 50,80
:NEXT
11290 RETURN
11300 REM MENU -----
11306 CURSOR 30,24:PRINT "Iby Masao"
11312 CURSOR 15,24:PRINT "SPACE BAR"ICUR
SOR 17,23:PRINT " " "CURSOR 9,19:PRI
NT " " "CURSOR 41,6:PRINT " "CURSOR 28,19:PR
INT " " "CURSOR 16,6:PRINT " "
11313 GOSUB 10170
11314 PUT X=X-8,Y=23,X=8,Y,8:EOO,1
11315 PUT X=X-8,Y=32,X=8,Y,8:EOO
11316 PUT X=X-8,Y=23,X=8,Y,8:EOO,1
11320 RETURN
11400 REM MUSIC -----
11410 MUSIC "A3B3G3F3F3E3E3G3G3F3E3F3"IR
ETURN
11420 MUSIC "E3C3"
11430 MUSIC "E3E3E3F3F1E1D5D5"IRETURN
11440 MUSIC "D8R5G3F3F3E3E3D3D3E3E3D3D3F
3F3G3G5"
11450 MUSIC "E7F7G8A5"IRETURN
11460 MUSIC "E5"IRETURN
11470 MUSIC "D9"
11480 MUSIC "R5B3G3F3G3A3A5"IRETURN
11490 MUSIC "F3D5D3D7D9"IRETURN
11500 MUSIC "RR3R3G5G5E3D3E3B5R5F3F5F
5D3C3D3D8R5E5E5E5F5C5A5A7"
11510 MUSIC "E3A3-C3+D3+D7"IRETURN
11520 MUSIC "R3A3G3F3G5B3G3G3G3A5A7"IR
ETURN
11530 MUSIC "R3A3G3F3G5B3G3G3G3A5A7"IR
ETURN

```

```
F3D3DS"
11540 MUSIC "R5G3G3F3G3A3A5":RETURN
11550 MUSIC "+D4+D8+D9+D9+DBRS":RETURN
11560 MUSIC "R5G3G3F3G3A3+C3+D3+D7":RETU
RN
11570 MUSIC "F3D5D3D7R9":RETURN
11580 MUSIC "APRR9S":RETURN
11590 MUSIC "R5G3GF3G5A5+C5+D9+D9+D9
":RETURN
11700 REM MUSIC
-----
11710 GOSUB 11410:GOSUB 11420:GOSUB 1144
0:GOSUB 11410:GOSUB 11460:GOSUB 11430:GO
SUB 11470:GOSUB 11480:GOSUB 11490
11720 GOSUB 11500:GOSUB 11510:GOSUB 1152
0:GOSUB 11510:GOSUB 11510:GOSUB 11530:GO
SUB 11560
11730 GOSUB 11510:GOSUB 11520:GOSUB 1151
0:GOSUB 11510:GOSUB 11530:GOSUB 11540:GO
SUB 11570:GOSUB 11540:GOSUB 11540:GOSUB
11580:GOSUB 11540:GOSUB 11590
11790 RETURN
11800 REM ??
-----
11810 PUSH 180,90,118,91,84,96,66,90,53,
90,30,97,0,115,51:GOSUB 11900
11820 LINE 152,10,150,30
11830 PUSH 180,189,115,170,91,167,90,160
,86,153,81,149,75,145,64,142,53,144,30,1
50,18,157,91:GOSUB 11900
11840 PUSH 91,130,89,140,81,149,1:GOSUB
11900
11850 PUSH 180,120,120,140,95,146,88,145
,81,149,3:GOSUB 11900
11860 PUSH 180,232,129,231,99,226,80,220
,65,218,53,214,35,215,0,214,6:GOSUB 119
0
11870 PRINT "0":CURSOR 15, 6:PRINT "?? ?
ンマ?":PRINT "0"
11880 RETURN
11900 POP NI:PDP X0:PDP Y0:PDP X1:PDP Y1
11910 FOR I=1 TO N1:LINE X0,Y0,X1,Y1:X=X0+
I*Y0:PDP X1:PDP Y1:NEXT
11920 LINE X0,Y0,X1,Y1:RETURN
20000 REM ヲマキ マン
-----
20010 PRINT "~~~~~"
20020 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20030 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20040 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20050 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20060 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20070 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20080 PRINT " "
          "      "      "      "      "
          "      "      "      "      "
20090 PRINT "~~~~~"
20100 CURSOR 24,9:FOR I=0 TO 14:ASCII=PE
EK(ASB+I):PRINT &ASCII:NEXT
20199 RETURN
21000 REM
21200 REM DATA OUT
-----
21202 GRAPH C1:SOUND 10,5
21210 T0=PEEK(P+8)/64/45:T1=PEEK(P+1)/64/4
5:T2=PEEK(P+2)/64/45:T3=PEEK(P+3)/64/45:
T4=PEEK(P+4)/64/45:T5=PEEK(P+5)/64/45:T6
=PEEK(P+6)/64/45:P=P+8
21220 GOSUB 10500
21290 RETURN
21300 REM END
-----
21310 PRINT "0":GOSUB 20010
21320 GRAPH C1:FOR I=0 TO 159:LINE 159-I,
70,159-I,199,21:LINE 160-I,70,160-I,199,2
:PUTA 0,70,319,199,66000,0:NEXT
21330 TEMPO 7:GOSUB 11700:TEMPO 5:FOR I=0
TO 159:LINE 1,70,1,199,0:LINE 319-1,70
,319-1,199,0:NEXT
21340 GRAPH D0:GOSUB 11800:GRAPH D1:END
```

リスト3 G.D.1マシン語リスト

[illegible]

リスト4 G.D.2マシン語リスト

[illegible]

	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6100	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6110	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6120	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6130	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6140	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6150	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6160	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6170	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6180	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6190	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
61A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
61B0	00	38	3E	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	17
61C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
61D0	00	02	00	00	00	00	00	00	00	86	E0	1D	00	00	00	00	00	185
61E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
61F0	00	00	00	00	00	00	00	00	E0	3F	00	00	00	00	00	00	00	11F
Sum	00	3A	3E	07	00	00	00	00	E0	85	DF	1E	00	00	00	00	00	1E1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6200	00	22	78	35	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1CF
6210	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6220	02	02	00	00	00	00	00	00	00	13	04	FF	01	00	00	00	11B
6230	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6240	00	00	00	00	04	00	00	00	04	02	00	00	00	00	00	00	10A
6250	B0	09	08	00	1F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1B0
6260	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	04	08	00	10C
6270	C0	1F	00	00	00	00	00	00	80	00	1E	B0	51	00	00	00	14E
6280	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6290	00	00	00	00	0F	00	08	00	46	12	00	02	00	00	00	00	171
62A0	C0	00	01	00	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1B1
62B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	00	50	00	152
62C0	C4	1F	00	01	00	00	00	00	40	00	B1	00	00	01	00	00	1A6
62D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
62E0	00	00	00	80	0F	00	20	00	04	07	B0	00	00	00	00	00	13A
62F0	20	00	41	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	164
Sum	E6	6B	C2	B6	31	03	28	00	0E	2E	23	B1	5B	01	5B	00	1B6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	1E	10	00	130
6310	84	04	00	00	00	00	00	00	18	00	02	00	20	04	00	00	10C
6320	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
6330	00	00	00	00	02	20	08	00	44	12	80	00	00	00	00	00	100
6340	08	00	1C	00	20	08	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	14C
6350	00	00	00	00	00	F0	1E	00	00	00	00	00	12	10	08	00	138
6360	44	22	00	01	00	00	00	00	06	00	08	00	04	1F	00	00	18D
6370	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F0	FF	EF	00	1DE
6380	00	00	00	00	0C	00	F0	00	0A	02	00	02	02	B1	00	00	18D
6390	02	60	04	50	80	10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	146
63A0	00	00	00	00	1C	00	76	06	00	00	00	00	00	00	00	00	198
63B0	F0	7F	00	00	00	00	00	00	42	18	00	50	80	10	00	00	1A9
63C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	03	00	BB	78	1B3
63D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	180
63E0	B1	07	0B	56	00	11	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1FA
63F0	00	00	00	04	00	00	90	81	01	00	00	00	00	00	00	00	152
Sum	Q3	12	6B	E7	CA	39	1C	87	AF	2C	8A	D2	E9	DA	8F	F8	186

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6400	00	00	00	00	00	00	00	60	00	80	05	30	00	1E	00	00	133
6410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	20	0E	1A	144
6420	0E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	30	13E
6430	04	00	30	10	04	1B	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	160
6440	00	00	00	10	00	00	40	20	7C	00	00	00	00	00	00	00	1EC
6450	00	00	00	00	00	00	00	10	08	60	01	2B	1B	1B	00	00	1D1
6460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	80	C0	14B
6470	C0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C	1DF
6480	F0	BF	00	44	20	1B	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	12B
6490	00	00	00	04	00	00	00	01	03	1C	00	00	00	00	00	00	124
64A0	00	00	00	00	00	00	00	04	00	5B	00	42	00	14	00	00	1B2
64B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	02	10A
64C0	1B	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	06	13E
64D0	0E	2C	E0	B1	00	14	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1A1
64E0	00	00	00	01	00	00	04	70	40	00	00	00	00	00	00	00	1B5
64F0	00	00	00	00	00	00	03	FE	1F	1B	00	00	01	0F	00	00	14B
Sum	DA	0E	10	EA	24	44	40	9C	F5	B3	1E	C4	19	59	A0	22	1EA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6500	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	04	:B4
6510	83	83	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	11	:17
6520	62	04	06	00	22	05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:93
6530	00	00	40	00	00	00	00	08	00	80	01	00	00	00	00	00	:C9
6540	00	00	00	00	00	00	00	31	2C	B8	01	00	44	07	00	00	:C7
6550	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	08	:28
6560	10	00	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	51	:E3	
6570	72	73	00	00	88	05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:C2
6580	00	00	10	00	00	00	00	10	00	00	04	00	00	00	00	00	:124
6590	00	00	00	00	00	00	E0	A3	62	1E	00	00	08	05	00	00	:110
65A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	10	:18
65B0	80	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F0	44	:00	
65C0	23	00	00	00	0F	05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:137
65D0	00	00	04	00	00	00	00	20	80	10	00	00	00	00	00	00	:B4
65E0	00	00	00	00	00	01	78	88	22	40	00	00	01	03	00	00	:67
65F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	:142

	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6600	00	01	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	07	30	10	168
6610	05	A0	01	00	22	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10C
6620	00	00	01	00	00	00	00	00	40	00	42	40	00	00	00	00	00	1C3
6630	00	00	00	00	00	40	09	18	20	4A	00	06	00	62	03	00	00	136
6640	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	00	00	80
6650	00	52	40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	C0	F7	17	60	1C0
6660	54	00	08	80	FD	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1D
6670	00	00	00	00	00	00	00	00	B0	00	0E	60	00	00	00	00	00	12E
6680	00	00	00	00	C0	B3	02	A0	62	F8	01	70	FC	03	00	00	00	1AF
6690	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	80
66A0	00	03	26	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	46	04	20	193
66B0	41	50	02	01	A5	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	139
66C0	00	10	00	00	00	00	00	00	00	C0	C0	41	00	00	00	00	00	151
66D0	00	00	00	00	00	FC	03	70	E2	E0	03	F9	52	00	00	00	00	19F
66E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	00
66F0	31	18	40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FB	3F	50	03	4B	15B

[illegible]

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6800	10	00	00	00	00	00	00	00	04	20	00	01	00	00	00	00	135
6810	00	20	00	00	00	48	33	20	00	3C	20	11	00	00	00	00	128
6820	00	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	04	00	00	10C
6830	04	00	00	01	00	00	00	00	00	18	00	00	00	48	15	0C	16C
6840	20	00	00	60	09	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	189
6850	04	00	00	00	00	04	00	00	08	40	00	01	00	00	00	00	151
6860	00	04	00	00	00	C4	01	02	40	38	00	10	09	00	00	00	15C
6870	00	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	04	00	00	106
6880	08	40	00	01	00	00	00	00	00	02	00	00	00	42	01	01	18F
6890	40	E0	31	90	0E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1EF
68A0	01	00	00	00	00	04	00	00	08	40	00	01	00	00	00	00	14E
68B0	00	01	00	00	00	42	81	00	80	40	0E	48	01	00	00	00	1DB
68C0	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	04	00	00	184
68D0	08	40	00	C2	02	00	00	00	80	00	00	00	00	02	01	00	1CD
68E0	80	80	03	06	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40	109
68F0	00	00	00	00	00	04	00	00	10	40	00	04	00	00	00	00	158

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5900	40	00	00	00	00	00	01	00	00	01	80	C5	00	00	00	00	187
5910	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	02	00	00	122
5920	10	40	00	04	00	00	00	20	00	0C	00	00	00	00	02	00	182
5930	00	02	60	66	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	1D8
5940	00	00	00	00	00	02	00	20	40	04	04	00	00	00	00	00	166
5950	18	00	02	00	00	00	02	00	02	18	76	00	00	00	00	00	1AC
5960	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	02	00	00	10A
5970	20	80	00	04	00	00	00	00	04	80	00	00	00	00	00	00	128
5980	00	04	06	32	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	140
5990	00	00	00	00	00	01	00	00	40	80	00	04	00	00	00	00	1C5
59A0	02	60	00	00	00	00	00	FC	FF	DB	30	71	00	00	00	00	1D6
59B0	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	01	00	00	103
59C0	40	B0	00	08	00	00	00	00	01	10	00	00	00	00	00	01	19A
59D0	00	E0	19	60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	15A
59E0	00	00	00	00	80	00	00	00	40	80	00	10	00	00	00	80	1D0
59F0	00	0B	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	43	00	00	00	00	14A

	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
6A00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	40	00	00	00	1C0	
6A10	40	80	00	00	10	00	00	00	40	00	06	00	00	00	00	00	00	116	
6A20	00	60	00	00	7C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40	00	11C	
6A30	00	00	00	00	00	40	00	00	00	80	80	00	10	00	00	00	20	170	
6A40	80	01	00	00	00	00	00	00	00	10	00	C0	00	00	00	00	00	151	
6A50	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	20	00	00	00	00	140	
6A60	80	80	00	10	00	00	00	10	60	00	00	00	00	00	00	00	00	180	
6A70	00	08	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	00	119	
6A80	00	00	00	00	00	10	00	00	00	80	80	00	10	00	00	00	08	128	
6A90	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	119	
6AA0	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	10	00	00	00	118	
6AB0	00	01	01	20	03	00	00	00	04	06	00	00	00	00	00	00	00	12C	
6AC0	00	00	00	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	107	
6AD0	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	01	01	40	00	00	00	82	1CC	
6AE0	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	105	
6AF0	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	04	00	00	00	106	
Sum	59	6A	01	BC	5C	00	AA	54	66	17	01	20	79	00	54	AA	1EF		
	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
6B00	00	01	01	40	00	00	00	C1	00	00	00	00	00	00	00	00	00	103	
6B10	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	109	
6B20	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	02	01	40	00	00	80	3B	1FD	
6B30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	18	00	00	00	118	
6B40	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	181	
6B50	00	02	01	40	00	00	40	06	00	00	00	00	00	00	00	00	00	189	
6B60	00	00	00	00	10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	150	
6B70	00	00	00	80	00	00	00	00	00	02	01	40	00	00	E0	01	1A4		
6B80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	00	110	
6B90	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	160	
6BA0	00	02	01	80	00	00	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	19B	
6BB0	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	130	
6BC0	00	00	00	60	00	00	00	00	00	00	04	01	00	01	00	17	00	17D	
6BD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	30	00	00	00	00	130	
6BE0	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	50	00	00	00	00	158	
6BF0	00	04	02	00	01	C0	21	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1EB	
Sum	00	09	05	E0	3B	68	79	C7	00	08	03	10	5A	50	7B	39	147		
	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
6C00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	124	
6C10	00	00	00	00	4C	00	00	00	00	00	00	04	02	00	01	C0	20	00	133
6C20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	20	00	00	120	
6C30	00	00	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	42	00	00	00	144	
6C40	00	04	02	00	01	80	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1A7	
6C50	00	00	00	00	00	60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	199	
6C60	00	00	00	00	41	00	00	00	00	00	00	04	02	00	01	40	11	00	199
6C70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	00	140	
6C80	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	00	80	40	00	00	00	140	
6C90	00	04	02	00	01	20	12	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	139	
6CA0	00	00	00	00	00	C0	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	00	100	
6CB0	00	00	60	40	00	00	00	00	00	00	04	02	00	01	10	0C	00	1C3	
6CC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	80	00	00	00	180	
6CD0	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	10	40	00	00	00	00	170	
6CE0	00	08	02	00	01	08	04	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	117	
6CF0	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	10	00	00	00	111	
Sum	00	10	66	CD	E3	AB	36	00	00	0C	96	C2	33	15	3D	00	1F0		
	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
6D00	00	00	08	40	00	00	00	00	00	00	08	02	00	02	04	08	00	160	
6D10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	101	
6D20	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	06	40	00	00	00	00	14E	
6D30	00	08	04	00	04	02	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	12A	
6D40	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	105	
6D50	00	C0	01	40	00	00	00	00	00	00	08	04	00	04	01	30	00	142	
6D60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	00	02	00	00	105	
6D70	00	00	00	00	00	02	00	00	00	00	20	00	40	00	00	00	00	162	
6D80	00	08	04	00	84	00	20	00	00	C0	03	00	00	00	00	00	00	173	
6D90	00	FE	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	101	
6DA0	00	18	00	40	00	00	00	00	00	00	08	04	00	44	00	60	00	108	
6DB0	00	70	80	00	00	00	00	00	00	80	03	00	00	00	00	04	00	177	
6DC0	00	00	00	80	00	00	00	00	00	00	04	00	40	00	00	00	00	1C4	
6DD0	00	08	04	00	28	00	08	00	00	00	0F	80	00	00	00	00	00	19B	
6DE0	E0	00	00	00	00	00	04	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	124	
6DF0	00	03	00	40	00	00	00	00	00	10	04	00	18	00	B4	01	00	1F4	
Sum	E0	61	95	80	BA	09	10	00	80	1E	9A	00	67	0C	1C	01	1F1		
	Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
6E00	F0	01	40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1A9	
6E10	00	00	00	20	00	00	00	00	C0	00	00	40	00	00	00	00	00	120	
6E20	00	10	04	00	08	00	03	06	1C	00	40	00	00	00	00	00	00	181	
6E30	30	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	10	00	00	00	00	00	148	
6E40	30	00	00	40	00	00	00	00	00	10	08	00	04	C0	00	00	00	144	
6E50	07	00	40	00	00	00	00	00	18	00	00	00	00	00	08	00	00	167	
6E60	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	154	
6E70	00	10	08	00	04	30	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	00	18C	
6E80	08	00	04	00	00	10	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	00	120	
6E90	03	00	40	00	00	00	00	00	00	10	10	00	02	0C	00	00	00	171	
6EA0	00	00	40	00	00	00	00	00	08	00	08	00	00	10	00	00	00	160	
6EB0	00	00	00	02	00	00	00	C0	00	00	00	40	00	00	00	00	00	102	
6EC0	00	10	10	00	02	03	00	00	00	00	40								

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7400	00	00	80	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	1B1
7410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	00	00	00	00	104
7420	00	00	70	00	00	00	30	00	00	00	80	00	00	00	00	00	120
7430	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	101
7440	00	00	00	02	00	00	00	00	00	0C	00	00	00	0C	00	00	11A

7450	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	02	00	00	10A
7460	20	80	00	04	00	00	00	00	04	80	00	00	00	00	00	00	12B
7470	00	04	06	32	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	140
Sum	20	B4	F6	3B	01	00	30	0B	04	80	BC	04	01	02	0C	04	132

PiOBOX

FM-7 DOS, ROM両モード用システムディスクの生成

●定村 努

FM-7を買って半年たち、ようやくZ80カードを手に入れ、ただ今CP/Mの勉強中、疲れてゲームでもと思い、ディスクを入れ換えてリセットすると、FM-7はソッポを向いてしまう。

そこで背中に手を回してオソロオソルかよいDIPスイッチを探す。そんな手間を省くプログラムです。

非常に簡単で、『PSHS B, LDB \$FD0F, PULS B』の3つの命令をIPLに書き加わえるだけで、DOSモードから、F-BASICを起動できます。使用方法は、F-BASICのシステム・ディスクを#0に入れ、このプログラムを入力して、EXEC&H3000で瞬間的に、『Ready』と出力します。『アレツ』という間に、DOS、ROM両モード用のシステムディスクのできあがり。以後は、普通のシステム・ディスクとまったく同様に使えますから、このプログラムは

捨ててしまっても結構です。

FM-7 DOS, ROM両モード用システム・ディスク生成 マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3000	34	40	30	BC	0C	33	BC	11	EF	02	35	40	AD	FF	FA	113	
3010	39	09	00	00	00	00	01	00	00	20	20	0A	00	6E	00	00	1FB
3020	0F	00	00	0A	00	70	00	00	01	01	00	0A	00	01	A1	00	137
3030	03	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	1A	50	32	BC	D9	10C
3040	34	04	F6	FD	0F	35	04	86	FD	1F	8B	30	BC	DD	BD	1FE	
3050	AE	02	A6	84	B1	53	26	51	C6	02	30	BC	BE	BD	12	C6	1CC
3060	10	30	BC	BF	BD	0B	4F	1F	8B	BE	AE	00	43	6E	FF	FB	1C3
3070	FE	34	04	34	10	8D	11	35	10	CC	01	00	E3	02	ED	02	1FE
3080	6C	05	35	04	5A	26	EA	39	C6	05	34	04	34	10	30	BC	150
3090	A2	BD	FE	02	35	10	B1	0A	27	0F	BD	FE	0B	35	04	4D	1AE
30A0	27	0E	B1	0A	27	03	5A	26	E1	4F	1F	8B	6E	FF	FB	FE	1AA
30B0	39	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	139
Sum1	DD	83	10	22	EF	FC	DC	A5	1C	01	8F	B7	17	BE	E2	A5	1BD

FM-7 DOS, ROM両モード用システムディスク生成 ソース・リスト

0001	0000	BASIC: EQU	#BFBE
0002	0000	SEEK0: EQU	#FE02
0003	0000	SCTRD: EQU	#FE0B
0004	0000	BIOS: EQU	#FBFA
0005	0000		
0006	0000	***** Create Program *****	
0007	0000		
0008	3000	ORG	#3000
0009	3000 3440	PSHS	U
0010	3002 30BC0C	LEAX	<RCB0,PC
0011	3005 33BC11	LEAU	<START,PC
0012	3008 EF02	STU	2,X
0013	300A 3540	PULS	U
0014	300C ADFFFBFA	JSR	[BIOS]
0015	3010 39	RTS	
0016	3011		
0017	3011 0900	RCB0: FDB	#0900
0018	3013 0000	FDB	#0000
0019	3015 0001	FDB	#0001
0020	3017 0000	FDB	#0000
0021	3019		
0022	3019	***** IPL Program *****	
0023	3019		
0024	3019 2020	START: BRA	MAIN
0025	301B		
0026	301B		
0027	301B 0A00	RCB1: FDB	#0A00
0028	301D 6E00	FDB	#6E00
0029	301F 000F	FDB	#000F
0030	3021 0000	FDB	#0000
0031	3023		
0032	3023 0A00	RCB2: FDB	#0A00
0033	3025 7000	FDB	#7000
0034	3027 0001	FDB	#0001
0035	3029 0100	FDB	#0100
0036	302B		
0037	302B 0A00	RCB3: FDB	#0A00
0038	302D 01A1	FDB	#01A1
0039	302F 0003	FDB	#0003
0040	3031 0000	FDB	#0000
0041	3033		
0042	3033 0B00	RCB4: FDB	#0B00
0043	3035 0000	FDB	#0000
0044	3037 0000	FDB	#0000
0045	3039 0000	FDB	#0000
0046	303B		
0047	303B		
0048	303B 1A50	MAIN: ORCC	#50
0049	303D 32BCD9	LEAS	<START,PC
0050	3040		
0051	3040	----- into ROM mode -----	
0052	3040		
0053	3040 3404	PSHS	B
0054	3042 F6FD0F	LDB	#FD0F
0055	3045 3504	PULS	B
0056	3047 B6FD	LDA	#B6FD
0057	3049 1FBB	TFR	A,DP
0058	304B		
0059	304B	----- Check ID -----	
0060	304B		
0061	304B 30BCDD	LEAX	<RCB3,PC

0062	304E BD3B	BSR	DSKRD
0063	3050 AE02	LDX	2,X
0064	3052 A6B4	LDA	X
0065	3054 B153	CMPA	#B53
0066	3056 2651	BNE	FIN
0067	305B		
0068	305B	----- Load PFK -----	
0069	305B		
0070	305B C602	LDB	#C02
0071	305A 30BCBE	LEAX	<RCB1,PC
0072	305D BD12	BSR	LOOP
0073	305F		
0074	305F	----- Load DSK CD -----	
0075	305F		
0076	305F C610	LDB	#C10
0077	3061 30BCBF	LEAX	<RCB2,PC
0078	3064 BD0B	BSR	LOOP
0079	3066		
0080	3066	----- into BASIC -----	
0081	3066		
0082	3066 4F	CLRA	
0083	3067 1FBB	TFR	A,DP
0084	3069 BE6E00	LDX	#BE6E00
0085	306C 43	COMA	
0086	306D 6EFFFBFE	JMP	[BASIC]
0087	3071		
0088	3071		
0089	3071	***** SUBROUTINE *****	
0090	3071 3404	LOOP: PSHS	B
0091	3073 3410	PSHS	X
0092	3075 BD11	BSR	DSKRD
0093	3077 3510	PULS	X
0094	3079 CC0100	LDD	#C0100
0095	307C E302	ADDX	2,X
0096	307E ED02	STD	2,X
0097	3080 6C05	INC	5,X
0098	3082 3504	PULS	B
0099	3084 5A	DECB	
0100	3085 26EA	BNE	LOOP
0101	3087 39	RTS	
0102	308B C605	DSKRD: LDB	#C05
0103	308A 3404	DSKLP: PSHS	B
0104	308C 3410	PSHS	X
0105	308E 30BCA2	LEAX	<RCB4,PC
0106	3091 BDFE02	JSR	SEEK0
0107	3094 3510	PULS	X
0108	3096 B10A	CMPA	#B0A
0109	309B 270F	BEQ	FIN
0110	309A BDFE0B	JSR	SCTRD
0111	309D 3504	PULS	B
0112	309F 4D	TSTA	
0113	30A0 270E	BEQ	RET
0114	30A2 B10A	CMPA	#B0A
0115	30A4 2703	BEQ	FIN
0116	30A6 5A	DECB	
0117	30A7 26E1	BNE	DSKLP
0118	30A9 4F	FIN: CLRA	
0119	30AA 1FBB	TFR	A,DP
0120	30AC 6EFFFBFE	JMP	[BASIC]
0121	30B0 39	RET: RTS	



X1

dB-BASIC+マシン語

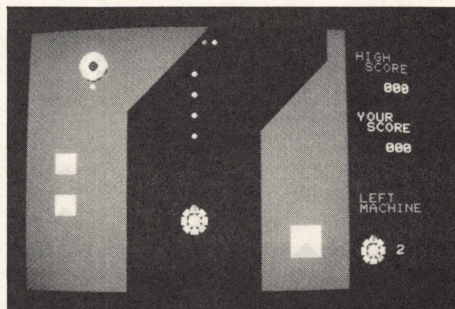
マイティ バスター



G-RAM不要!

■加藤 工明

dB-BASIC プログラム・コンテスト入選作品



このゲームは夏休みの貴重な時間を120時間も費やして制作した大作です。X1ならではの美しい画面と迫力あるサウンドのすばらしいゲームだと思っています。

プログラムの説明

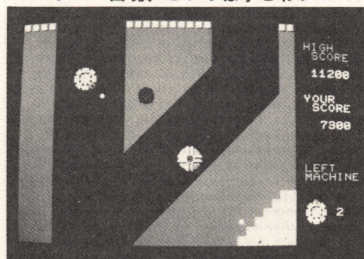
このゲームの特徴は、グラフィック画面をまったく使用せず、すべてPCGによる画面だということです。弾丸が飛ぶようすは、あたかもグラフィック画面を使って2枚の画面を重ねているように見えるでしょう。

どうやって弾丸を表示しているかを説明しますと、256個のキャラクタを2組に分け、下位6ビットが同じ物には同じキャラクタを定義して、第7ビットが1の物には弾丸を描いたキャラクタを定義してあるのです。こうすることにより、V-RAMの第7ビットを1にするだけで弾丸が表示できるのです。また、背景色に応じ弾丸の色を変えられるのも大きな利点です。スクロールによって弾丸の位置がまったく影響を受けないのは、下位6ビットだけをスクロールしているからです。

入力の方法

まず、キャラクタ定義プログラム(リスト1)を入力し、カセットにセーブします。ファイル名は「BUSTERS」としてください。次にBASICメイン・プログラム(リスト2)を入力し、先ほどセーブしたキャラクタ定義プログラムの後にセーブします。ファイル名は「MAIN PROGRAM」とします。そして、最後にマシン語データ、C000H~F5DFH

ホバー出現ノこいつは手ごわい



(リスト3)をモニターより入力し、メイン・プログラムの後にセーブします。ファイル名は「BUSTERS DATA」とします。

以上のことがしっかりできていれば、次からは自動的にプログラムがロードされます。







ロードの方法

まずdB-BASICをローし、次にさきほどの手順でセーブされたテープをセットし、**RUN RETURN** とすれば、自動的にロードされ、ゲームが始まります。

遊び方

ルールは簡単です。次々と現われる敵の砲撃を避けながら敵の建造物を破壊していくのです。あなたの操作するマシンは8方向に移動ができ、砲塔を回転させることによって8方向に弾丸を発射することができます。マシンは道以外の所を走ることはできません。キーの操作は、テン・キーが移動、**Z** が砲塔左回転、**C** が右回転です。

図 敵の種類・得点

種類	得点
A  ゾル	小さな円形の敵。砲撃もする。200点
B  ゴア	八角形の建造物。激しく砲撃してくる。500点
C  トウルバ	大きな、形、色、砲台数などいろいろな種類がある。砲撃をしないものもある。破壊できないものもある。200点
D  ホバー	移動しながら砲撃してくる恐ろしい敵。800点
E  ソエア	複数の建造物と連結していることが多い。高得点を出さなければ出現しない。400点
F  ビック	左右に移動して、君の行手を阻む。砲撃はしないが、破壊できないので要注意。

[SPACE] キーで弾丸を発射します。3機やられるとゲーム・オーバーとなりますが、20,000点ごとに1機増えます。

敵は図の6種類ですが、この他にどこにいてもわからない隠れキャラクタの敵がいます。これを撃破すると2,000点です。

ゲームは進むにつれていろいろな物が出てきますが、次の物を目標にするといいてしょう。

1. ボザ、ゴア
2. 点滅するピラミッド
3. DIP IC
4. 地上絵
5. 巨大ピラミッド
6. フラッシュ・ゾーン
7. 2回目のボザ・ゴア

ゲーム上の注意

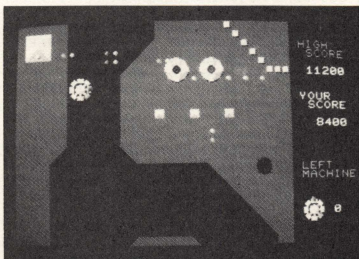
画面データをロードした後でグラフィックに関する命令は使わないことです。データが破壊されてしまいます。また、自分の撃った弾を追いかけると爆発することがあるので気を付けてください。

リストを見ようと**WIDTH 80**を入力すると、大変なことになるので注意してください。GAME OVERのとき、「Try again?」と聞てきますが、間違えて**N**を押してしまつたら、プログラムを190行から実行してください。

画面データについて

画面のデータは圧縮して記録されています。たとえば、ASCIIコード6AHのキャラクタが横に7つ並んでいたら、6A・07となります。その他、行の終わりや敵の位置、

ここから先はとっても難しいのだ



[illegible]

■リスト2 マイティ・バスター BASICリスト

```

10 *****
20 *                                     *
30 *           BUSTERS                 *
40 *                                     *
50 *           1983* B*20*             *
60 *                                     *
70 *           by KOMEI KATO           *
80 *                                     *
90 *****
100 CLEAR500,&HC000;SCREEN1,1;SCREEN;COL
OR7,,0,0;CSI2E;CGEN1;CLICKOFF;KBUFFOFF;CLR
;TMP0350
110 AB=SPACE(11)+ "LOADING MAIN PROG,"+S
PACE(40)+"LOADING MACHINE LANGUAGE"+"SPA
CE(40)
120 FORI=1TO89;LOCATE0,12;PRINTMID$(A$,I

```

```

140
130 IF I=62 THEN PLAY"V150SL1CRG:V150SL1
ERE:V150SL1GRG":WAIT5:COLOR0:LOADM"BUSTE
RS DATA":COLOR7
140 NEXT
150 AS=SPACE$(40)+"READY!"+SPACE$(40):CO
LOR7
160 FORI=1TO47:LOCATE0,12:PRINTMID$(A,I
,40)
170 IF I=25 THEN PLAY"+CRG:ERE:GRG":WAIT
B
180 NEXT:WAIT10
190 GOSUB"TITLE"
200 MA=2:SC=0:B=200:GOSUB"START":POKWH0
005,HD77F:G0T0250
210 USR&HCECB,INT(RND(0)*3),0,INT(RND(0)

```

```

210: CALL &HC610:FORI=0TO8:0NEXT I:RETURN
220: CALL &HC582: IFPEEK (&HC00A) THEN310ELSE
RETURN
230 IF PEEK (&HC00D) THEN SOUND8,13
240 POK&HC00D,0:0RETURN
250 CALL &HC301:GOSUB220: CALL &HC00A:GOSUB
210:SOUND8,0: CALL &HC00A:GOSUB220
260 CALL &HC890: CALL &HC8DB: CALL &HC00C: CAL
L &HC00A:GOSUB210: CALL &HC4F0
270 CALL &HC00A:GOSUB220
280 CALL &HC301:GOSUB220: CALL &HC00A:GOSUB
210:SOUND8,0: CALL &HC00A:GOSUB220: CALL &HC
EDB:GOSUB210:GOSUB220: CALL &HC4F0
290 CALL &HC301:GOSUB220: CALL &HC00A:GOSUB
210:SOUND8,0: CALL &HC00C: CALL &HC00A:GOSUB
220

```


リスト2 マイティ・バスター BASICリスト

```

300 CALL HCDDB:CALL HCF40:GOSUB 210:CALL
HCEA0:SC=SC+PEEK(HC007):LOCATE 32,11:PR
INTUSING"#####":ISC:POKE HCF007,0:CALL HCEA
0:GOSUB 220:CALL HCF40:IF SC>=BTHEN 71ELSE
250
310 CANCEL:POKE HCF00A,0:CALL HCD00:CALL
HCB78:ADD=PEEK(HC005)
320 SOUND6,63:SOUND7,7:SOUND11,0:SOUND12
100:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUN
D13,0
330 FOR I=0 TO 2:FOR J=0 TO 11:FOR K=0 TO 100:NEX
T:CALL HCF610:NEXT K:CALL HCF40:NEXT J
340 WAIT 5:MA=MA-1:IF MA=-1 THEN 610
350 GOSUB "START":POKE HCF005,ADD:GOTO 250
360 "TITLE"
370 SOUND0,0:SOUND1,12:SOUND2,1:SOUND3,1
5:SOUND4,21:SOUND5,15:SOUND8,12:SOUND9,12
1:SOUND10,12:SOUND7,56
380 POKE HCF005,HD000:CALL HCF40
390 FOR I=0 TO 26:CALL HCFB90:CALL HCFD22:WAI
T:NEXT
400 WAIT 15:FOR K=127 TO 275:FOR V=17 TO 205
TEP3:USR HCF350,KH3400+X+Y+40,0,HCF140:NE
XT:NEXT
410 SOUND10,16:SOUND11,0:SOUND12,80:SOUN
D6,63:SOUND7,28:SOUND8,10:SOUND9,10:SOUN
D13,0
420 FOR I=0 TO 2:WAIT 2:CALL HCF40:NEXT
430 LOCATE 18,17:COLOR 5:PRINT "1983":LOCAT
E 13,19:COLOR 7:PRINT "by KOMEI KATO"
440 WAIT 15:FOR I=0 TO 26:CALL HCFB90:CALL HCF
D22:WAIT 1:NEXT
450 A=H35CA:USR HCF350,A-H+1000,0,HCFCE0
1:USR HCF350,A,0,HCF180
460 SOUND4,0:SOUND5,2:SOUND10,0:SOUND7,5
6
470 WAIT 5:POKE HCF778,15:FOR I=1 TO 4:SOUND10

```

```

,15:USR HCF350,A,0,HCF180+1+16:FOR J=0 TO 10
0:NEXT I:SOUND10,0:WAIT 1:NEXT
480 WAIT 5:POKE HCF778,7:WAIT 3:POKE HCF783,15
:FOR I=3 TO 9:STEP 1:SOUND10,15:USR HCF350,A,
0,HCF180+1+16:FOR J=0 TO 100:NEXT I:SOUND10,0
:WAIT 1:NEXT
490 POKE HCF783,7:WAIT 1:LOCATE 13,5:COLOR 2
3:PRINT "Hit space bar":LOCATE 16,19:COLOR 7
,1:PRINT "space":COLOR 7,0
500 IF STRIG(0) THEN RETURN ELSE 500
510 "START"
520 SOUND0,1:SOUND1,10:SOUND2,10:SOUND3,10
:SOUND4,20:SOUND5,10:SOUND8,16:SOUND9,16
:SOUND10,16:SOUND7,56:SOUND11,0:SOUND1
2,8
530 POKE HCF005,HD5B7:CALL HCF4D0:FOR I=0 T
O 26:1:SOUND13,0:IF I=4 THEN POKE HCF3269,MA+
48
540 CALL HCFB90:CALL HCFD22:FOR J=0 TO 50:NEX
T:NEXT:CALL HCFB30:WAIT 5
550 LOCATE 32,11:PRINTUSING"#####":ISC:LOC
ATE 32,5:PRINTUSING"#####":HSC
560 TEMP0160:PLAY"V160SL1DRDRFDRDRFGR
AR:V160AL1ARAR+CCR-AARAEER:V160SL1ERER
EERAEARAEER"
570 PLAY"DRDRFDRDR+AR+CCR:ARAR+CCR-
AAREER:DRAR:EREREERAEARAEER"
580 COLOR 5:LOCATE 12,7:PRINT "GOOD LUCK":
COLOR 7:CGEN 1:WAIT 10:FOR I=5 TO 15:STEP 1:LOCA
TE 11+I,7:PRINT 0,STRING$(12-2*I,CHR$(17)
):FOR J=0 TO 90:NEXT I:NEXT J:CGEN
590 SOUND0,0:SOUND1,21:SOUND11,0:SOUND12,
70:SOUND6,63:SOUND6,63:SOUND2,180:SOUND3
,15:SOUND8,0:SOUND9,11:SOUND10,16:SOUND7
,28
600 RETURN

```

```

610 SOUND0,0:SOUND1,12:SOUND2,1:SOUND3,1
5:SOUND4,21:SOUND5,15:SOUND8,12:SOUND9,12
:SOUND10,12:SOUND7,56
620 CALL HCF4D0:POKE HCF005,HD400
630 FOR I=0 TO 26:CALL HCFB90:CALL HCFD22:WAI
T:NEXT:WAIT 10
640 SOUND7,255:SOUND6,63:SOUND8,16:SOUND
9,16:SOUND10,16:SOUND11,0:SOUND12,100:SOUN
D7,7:SOUND13,0
650 LOCATE 10,23:PRINT "Your Score is":PR
INTUSING"#####":ISC:WAIT 10
660 COLOR 2:LOCATE 10,23:PRINT "Try again?"
(Y OR N)"COLOR 7
670 A$=INKEY$(0):IF A$="Y" OR A$="N" THEN
680 ELSE IF A$="N" OR A$="n" THEN 700 E
LSE 670
680 IF SC>HSC THEN HSC=SC
690 SC=0:GOTO 200
700 FOR I=0 TO 25:LOCATE 0,0:PRINT CHR$(15):N
EXT I:SOUND7,255:KBUFFON:END
710 MA=MA+1:LOCATE 37,21:PRINTMA:SOUND11,
0:SOUND12,10:SOUND7,56
720 PLAY"V160SL1CEGEGEG+C:V160AL1G+CECEEE
V1604EG+C+CCCC":B=B+200
730 SOUND0,0:SOUND1,21:SOUND11,0:SOUND12,
70:SOUND6,63:SOUND6,63:SOUND2,180:SOUND3
,15:SOUND8,0:SOUND9,11:SOUND10,16:SOUND7
,28:WAIT 5:GOTO 250

```

リスト3 マイティ・バスター マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C000	18	12	08	00	FF	08	08	08	08	00	00	00	00	00	00	00	121
C010	12	13	14	15	74	16	17	18	19	08	00	00	00	00	00	00	122
C020	1A	1B	1C	1D	75	1E	1F	20	21	08	00	00	00	00	00	00	123
C030	6A	72	6A	72	73	72	6A	72	6A	00	00	00	00	00	00	00	124
C040	62	63	64	65	77	66	67	68	69	00	00	00	00	00	00	00	125
C050	72	72	72	72	72	72	72	72	72	00	00	00	00	00	00	00	126
C060	6A	6A	6A	6A	78	6A	6A	6A	6A	00	00	00	00	00	00	00	127
C070	62	63	64	65	10	66	67	68	69	00	00	00	00	00	00	00	128
C080	1A	1B	1C	1D	74	1E	1F	20	21	00	00	00	00	00	00	00	129
C090	1A	1B	1C	1D	72	1E	1F	20	21	00	00	00	00	00	00	00	130
C0A0	1A	1C	6A	1F	21	6A	6A	6A	6A	00	00	00	00	00	00	00	131
C0B0	5A	5B	5C	5D	76	5E	5F	60	61	00	00	00	00	00	00	00	132
C0C0	6A	6A	6A	6A	73	6A	6A	6A	6A	00	00	00	00	00	00	00	133
C0D0	6A	6A	6A	6A	75	72	6A	72	72	00	00	00	00	00	00	00	134
C0E0	72	72	6A	72	75	6A	6A	6A	6A	00	00	00	00	00	00	00	135
C0F0	6A	78	6A	78	73	78	6A	78	6A	00	00	00	00	00	00	00	136
Sum	7E	B7	E4	B4	29	08	F9	16	0F	00	00	00	00	00	00	00	13E
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C100	7A	22	23	24	25	26	27	28	29	00	00	00	00	00	00	00	1A6
C110	7B	2A	2B	2C	2D	2E	2F	30	31	00	00	00	00	00	00	00	1A7
C120	7C	32	33	34	35	36	37	38	39	00	00	00	00	00	00	00	1A8
C130	79	3A	3B	3C	3D	3E	3F	40	41	00	00	00	00	00	00	00	1A9
C140	70	42	43	44	25	46	47	48	49	00	00	00	00	00	00	00	1AA
C150	7E	4A	4B	4C	2D	4E	4F	50	51	00	00	00	00	00	00	00	1AB
C160	7F	52	53	54	35	56	57	58	59	00	00	00	00	00	00	00	1AC
C170	11	11	11	11	11	11	11	11	11	00	00	00	00	00	00	00	1AD
C180	08	09	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1AE
C190	0A	01	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1AF
C1A0	08	01	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1B0
C1B0	08	01	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1B1
C1C0	08	01	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1B2
C1D0	08	01	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1B3
C1E0	08	01	02	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1B4
C1F0	08	01	10	03	04	05	06	07	08	00	00	00	00	00	00	00	1B5
Sum	7F	B7	CC	D5	7C	F5	00	0F	1E	00	00	00	00	00	00	00	175
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C200	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C210	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	101
C220	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	102
C230	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	103
C240	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	104
C250	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	105
C260	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	106
C270	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	107
C280	FF	00	FF	00	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	108
C290	FF	01	FF	01	FF	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	109
C2A0	FF	00	FF	01	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10A
C2B0	00	01	01	01	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10B
C2C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10C
C2D0	00	FF	FF	FF	FF	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	10D
C2E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10E
C2F0	5A	5B	5C	5D	76	5E	5F	60	61	00	00	00	00	00	00	00	10F
Sum	57	59	5A	5B	76	5D	5D	60	61	01	01	01	01	01	01	01	15A
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C300	79	C4	28	47	78	DE	00	47	C9	78	DE	00	4F	78	DE	00	128
C310	47	C9	01	00	34	D5	77	82	4F	78	DE	00	16	00	00	00	129

C320	13	CB	12	CB	13	CB	12	CB	13	CB	12	79	83	4F	78	8A	1B3
C330	47	CB	13	CB	12	CB	13	CB	12	79	83	4F	78	8A	47	D1	122
C340	C9	01	00	24	C3	15	C3	ED	58	07	CB	12	1F	ED	79	C9	1F8
C350	C5	0B	C5	CD	09	C3	7E	CD	47	C3	83	23	7E	CD	47	C3	1FE
C360	83	23	7E	CD	47	C3	C1	23	7E	CD	47	C3	83	23	7E	CD	125
C370	47	C3	83	23	7E	CD	47	C3	CD	00	C3	0B	08	23	7E	CD	199
C380	47	C3	83	23	7E	CD	47	C3	83	23	7E	CD	47	C3	C1	C9	18A
C390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C3A0	DD	7E	00	F6	00	C8	DD	7E	1F	0E	01	F8	1E	D0	C3	124	
C3B0	9F	C6	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	165
C3C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C3D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C3E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C3F0	00	21	00	C0	56	23	5E	15	D0	CD	12	C3	ED	78	FE	11	100
Sum	B5	3F	97	9F	36	59	69	55	4F	BA	A2	78	6E	BA	E8	E9	196
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C400	C2	29	C4	03	ED	78	FE	11	C2	29	C4	03	ED	78	FE	11	14C
C410	C2	29	C4	14	1C	DD	12	C3	21	82	C0	7E	07	07	07	07	1FE
C420	C6	88	4F	26	C1	CD	58	C3	C9	21	8A	C0	36	01	C3	13	130
C430	C4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
C460	E5	D5	01	07	00	11	07	C2	21	06	C2	ED	08	01	07	00	132
C470	11	17	C2	21	16	C2	ED	08	D1	FD	21	08	C2	F0	72	00	1A8
C480	FD	73	18	E1	C9	E5	DD	66	00	00	00	DD	23	01	08	23	1FE
C490	1E	18	16	20	ED	61	03	15	C2	94	C4	79	C6	08	4F	78	1FD
C4A0	CE	00	47	D0	C2	92	C4	E1	C9	CD	85	C4	C3	97	CB	00	12F
C4B0	DD	21	00	C2	06	8A	DD	56	18	7A	C6	83	1E	18	DA	C5	10E
C4C0	C4	DD	36	00	08	14	DD	72	10	DD	23	85	C2	B6	C4	C9	154
C4D0	01	08	33	3E	72	CD	E1	C4	01	08	23	8E	37	CD	E1	C4	161
C4E0	C9	14	78	ED	79	83	15	C2	E3	C4	C9	78	08	00	00	00	107
C4F0	01	00	34	1E	19	14	1F	ED	68	CB	CB	8C	7F	FE	45	CA	137
Sum	59	E8	3C	0E	62	C1	C7	AB	0D	1E	4B	0A	35	01	2C	51	150
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C500	C5	7C	FE	55	CA	5D	C5	3E	79	BC	F2	27	C5	3E	7C	BC	147
C510	F2	14	C5	24	7C	DA	79	07	07	07	07	6F	26	C1	C5	C3	184
C520	18	CF	00	00	00	00	01	03	15	C2	F7	C4	79	C6	09	4F	1CC
C530	78	CE	00	47	D0	C2	F5	C4	C9	D5	3E	11	CD	47	C3	08	1F4
C540	ED	78	CB	BF	1E	12	F2	53	C5	3E	45	CD	47	C3	83	D1	137
C550	C3	27	C5	83	3E	55	CD	47	C3	D1	C3	27	C5	D5	3E	11	1C8
C560	DD	47	C3	83	ED	78	CB	BF	1E	D2	F2	77	C5	3E	55	CD	167
C570	47	C3	08	D1	C3	27	C5	08	3E	45	CD	47	C3	D1	C3	27	1AA
C580	C5	00	01	00	C8	56	15	23	5E	1D	26	03	D5	CD	12	C3	14F
C590	2E	03	ED	78	CB	7F	C2	AA	C5	FE	12	F2	AA	C5	03	2D	1B2
C5A0	C2	92	C5	D1	1C	25	C2	8C	C5	C9	D1	21	8A	CB	36	01	1FA
C5B0	C9	67	7C	F6	00	CA	CD	C5	7C	FE	02	CA	D6	C5	7C	FE	159
C5C0	04	CA	DF	C5	7C	FE	06	CA	FE	C5	3E	01	C9	15	00	D0	1A3
C5D0	1D	2E	01	C3	F1	C5	15	15	1D	00	2E	28	C3	F1	C5	15	1F0
C5E0	00	08	1C	1E	02	C1	C3	F1	C5	14	14	D0	2E	28	C3	F1	12F
C5F0	C5	26	03	CD	12	C3	ED	78	CB	BF	FE	12	F2	CA	C5	79	189
Sum	67	0C	64	18	76	08	A2	AA	6A	3A	07	38	D8	C2	7A	3A	162
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C600	05	4F	78	CE	00	47	25	C2	F6	C5	3E	00	C9	08	00	00	18A
C610	DD	21	20	C2	26	08	DD	7E	08	CD	DD	56	18	D0	C5	3E	154
C620	CA	79	C6	3C	3C	CA	62	C6	3E	08	BA	F2	69	D0	C6	3E	1CA
C630	BB	F2	69	C6	3E	1E	BA	DA	69	C6	3E	17	BB	DA	69	C6	114
C640	CD	12	C3	ED	78	CB	BF	ED	79	7A	DD	06	28	57	79	DD	103

リスト3 マイティ・バスター マシン語リスト

C650	86	48	5F	C3	88	C8	ED	78	C8	FF	ED	79	DD	72	18	DD	181
C660	73	38	DD	23	25	C2	16	C4	C9	CD	12	C3	ED	78	C8	BF	1C8
C670	ED	79	DD	34	88	FF	C3	62	C4	CD	12	C3	ED	78	C8	FF	134
C680	ED	79	DD	36	88	00	C3	62	C4	CD	00	00	00	00	00	00	164
C690	21	88	C8	4E	26	C2	E5	DD	E1	C3	A8	C3	00	00	00	16	121
C6A0	8A	FD	21	28	C2	FD	7E	08	9C	CA	B3	C4	FD	23	15	C2	1F8
C6B0	5A	C6	C9	FD	36	88	01	DD	7E	08	FD	77	18	DD	7E	18	182
C6C0	FD	77	38	21	88	C8	DD	7E	08	94	F2	D2	C4	16	18	C3	1E9
C6D0	D4	C6	16	88	23	DD	7E	18	94	F2	E1	C6	1E	28	C3	E3	151
C6E0	C4	1E	88	21	8C	C8	7E	07	82	83	C4	88	6F	26	C2	7E	174
C6F0	FD	77	28	23	7E	FD	77	48	C9	08	08	08	08	08	08	08	182
Sum	EB	EF	98	C1	88	A4	1A	5E	B2	73	EA	FC	34	92	4E	7A	168
Add	+8	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C700	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	1FC
C710	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	108
C720	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188
C730	21	82	C8	7E	07	C6	DD	6F	26	C2	FD	21	88	C8	7E	FD	1AE
C740	77	88	C3	7E	FD	77	8A	DD	21	88	C7	86	8A	DD	7E	88	18D
C750	3C	CA	5B	C7	DD	23	85	C2	40	C7	C9	FD	7E	08	DD	77	198
C760	88	FD	7E	81	DD	77	18	FD	7E	03	DD	77	18	FD	7E	84	151
C770	DD	77	28	DD	36	88	00	C9	FD	21	88	C8	DD	21	88	C7	1F3
C780	24	8A	DD	7E	08	3C	CA	8D	C8	DD	5A	88	DD	5E	18	3E	121
C790	88	B2	CA	89	C8	3E	88	B3	CA	89	C8	3E	1F	BA	CA	89	1C3
C7A0	C8	3E	18	BB	CA	89	C8	DD	12	C3	ED	78	C8	BF	6F	ED	161
C7B0	79	D4	73	FA	E4	C7	FE	84	F2	E4	C7	E5	D5	5D	3E	76	1D3
C7C0	BD	CA	D8	C7	3E	75	BD	CA	D8	C7	21	88	C1	C3	D3	C7	1E2
C7D0	21	48	C1	C3	C8	C8	3E	81	32	89	C8	24	C8	68	7E	32	188
C7E0	87	C8	D1	E1	DD	7E	18	82	57	DD	7E	28	83	5F	DD	12	1F9
C7F0	C3	ED	78	C8	7F	C2	19	C8	BF	ED	79	DD	72	88	DD	179	
Sum	C7	C3	E7	12	C4	9E	A5	71	C9	E4	88	8D	F4	EE	8C	D1	1AE
Add	+8	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C800	73	18	DD	23	25	C2	82	C7	C9	CD	12	C3	ED	78	C8	BF	113
C810	ED	79	DD	34	88	FF	C3	62	C8	BF	ED	79	DD	E5	DD	194	
C820	21	28	C2	2E	88	DD	7E	18	8A	C2	37	C8	DD	7E	38	88	165
C830	C2	37	C8	DD	36	88	FF	DD	23	2D	C2	25	C8	DD	E1	DD	14A
C840	36	88	FF	C3	82	C8	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C2
C850	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	180
C860	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	108
C870	00	00	88	82	85	82	88	84	14	00	00	00	00	00	00	00	129
C880	CD	12	C3	ED	78	C8	7F	C8	BF	ED	C2	91	C8	ED	79	C3	158
C890	C6	88	BF	ED	79	DD	E5	DD	21	88	C7	E2	84	DD	7E	08	1D2
C8A0	BA	C2	AF	C8	DD	7E	18	88	C2	AF	C8	DD	36	88	FF	2D	199
C8B0	C2	9D	C8	DD	E1	DD	36	88	FF	C3	5C	6A	88	00	00	00	1DC
C8C0	CD	88	C3	3E	81	32	89	C8	24	C8	68	7E	38	88	00	00	1F1
C8D0	FD	84	87	32	87	C8	D1	E1	DD	E5	DD	21	88	C2	8A	8A	1C7
C8E0	DD	7E	88	BA	C2	F2	C8	DD	7E	18	88	C2	F2	C8	DD	36	144
C8F0	88	88	DD	23	85	C2	E8	C8	DD	E1	DD	36	88	FF	C3	82	184
Sum	2F	78	E3	F5	E8	11	FE	63	C1	59	26	CD	24	8F	A7	87	147
Add	+8	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C900	C8	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C8
C910	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	118
C920	84	86	82	88	FF	FF	FF	84	82	84	88	FF	FF	FF	FF	FF	115
C930	00	FF	FF	00	81	81	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	1F8
C940	DD	21	88	C2	FD	21	88	C2	86	82	DD	5A	88	DD	5E	18	1FE
C950	3E	88	B2	CA	68	C9	C3	DD	CC	D2	6C	C9	DD	36	88	00	15C
C960	DD	23	85	C2	4A	C9	C9	00	00	00	00	8E	81	BA	F2	18E	
C970	DD	C9	3E	1D	8A	FA	D8	C9	3A	88	C8	BA	21	28	C9	F2	1F1
C980	85	C9	21	28	C9	8E	84	7E	32	27	C9	C5	D5	E5	CD	B1	18E
C990	C5	E1	D1	C1	3D	C2	A8	C9	23	DD	C2	87	C9	C3	68	C9	1CE
C9A0	3A	27	C9	C6	38	6F	26	C9	C3	E5	D5	21	78	C1	DD	12	12E
C9B0	C3	DD	88	C3	D1	E1	7E	82	57	23	7E	83	5F	DD	72	88	17E
C9C0	DD	73	18	DD	12	C3	21	F8	C2	DD	58	C3	C1	C3	68	C9	162
C9D0	21	18	C3	C3	85	C9	88	00	00	00	00	00	00	00	00	00	113
C9E0	31	32	33	34	36	37	38	39	FF	00	81	FF	81	FF	88	81	1A8
C9F0	81	81	81	88	88	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	188
Sum	8B	6E	16	A1	34	8F	CC	19	45	E2	41	8E	69	3A	AB	48	164
Add	+8	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CA00	DD	21	88	C8	DD	5A	88	DD	E1	DD	12	C3	ED	78	C8	BF	12C
CA10	87	87	87	87	C6	88	6F	26	C1	CD	58	C3	C9	88	88	88	161
CA20	88	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3E	81	32	8D	C8	C9	187
CA30	81	88	19	ED	58	3E	28	BB	CA	C8	CA	3E	5A	BB	CA	D8	1C1
CA40	CA	3E	43	88	CA	E7	CA	3E	7A	BB	CA	D8	CA	3E	43	88	18C
CA50	CA	E7	CA	21	E8	C9	86	88	7E	BB	CA	68	CA	23	85	C2	172
CA60	58	CA	C9	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	149
CA70	5E	88	DD	5E	81	D5	CD	12	C3	21	78	C1	DD	58	C3	D1	18C
CA80	7A	FD	86	88	57	78	FD	86	18	5F	3E	08	B2	C2	92	CA	1D7
CA90	16	81	3E	08	B3	C2	9A	CA	1E	81	3E	18	88	C2	A2	CA	18C
CAA0	1E	17	3E	1F	BA	C2	AA	CA	16	1E	DD	72	88	DD	73	81	156
CAB0	CD	82	C5	DD	88	CA	C9	88	00	00	00	00	00	00	00	00	174
CAC0	CD	38	C7	C9	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	18D
CAD0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	181
CAE0	CD	88	CA	DD	28	CA	C9	21	82	C8	7E	3C	E6	87	77	DD	1E4
CAF0	88	CA	DD	28	CA	C9	88	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	142
Sum	3C	AB	F8	98	54	F5	FF	51	EF	61	A8	36	28	A3	17	A6	188
Add	+8	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CB00	77	23	85	C2	88	C8	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1F5
CB10	18	12	88	00	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	121
CB20	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188
CB30	81	E8	37	3E	11	24	78	ED	79	83	25	C2	37	C8	08	08	15F
CB40	21	88	C2	3E	88	86	8A	CD	88	C8	21	28	C2	3E	FF	86	18F

CB50	88	CD	88	C8	21	88	C7	3E	FF	86	84	CD	88	C8	88	88	167	
CB60	DD	2A	85	C8	11	88	C8	21	18	C8	81	18	88	ED	B8	DD	124	
CB70	22	85	C8	C9	00	00	00	00	ED	48	85	C8	8A	88	FE	F8	1A5	
CB80	CA	87	C8	88	C3	7C	C8	83	ED	43	85	C8	C9	00	00	00	1F2	
CB90	21	88	33	DD	2A	85	C8	DD	5A	88	00	00	DD	23	C8	7A	128	
CBA0	C2	88	C8	DD	5E	08	DD	23	E5	C1	ED	51	23	83	1D	C2	169	
CBB0	AA	C8	C3	97	C8	00	00	00	7A	E6	F8	FE	8A	CA	88	CC	16E	
CBC0	7A	E6	F8	FE	C8	CA	1C	CC	7A	FE	8A	CA	50	CC	7A	FE	13A	
CBD0	AA	CA	88	CC	7A	FE	EE	CA	88	CC	7A	FE	D8	CA	8A	CF	18	
CBE0	3E	81	32	08	C8	DD	22	85	C8	C9	00	00	00	00	00	00	1C6	
CBF0	88	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	188	
Sum	69	5C	F1	C0	52	1D	5A	87	81	67	5C	56	E1	47	B8	9D	18D	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
CC00	7A	FE	F8	FE	C2	8A	CC	DD	21	AD	D8	DD	22	85	C8	C9	00	118
CC10	23	85	E5	E5	C1	CD	00	83	7A	E6	8F	07	87	07	87	8F	11E	
CC20	26	C8	DD	50	C3	E1	DD	66	80	DD	23	80	00	00	80	7D	6A	137
CC30	88	87	1E	FE	24	25	CA	8A	CC	DD	68	C4	25	C2	39	CC	1F0	
CC40	E1	23	E5	C3	97	C8	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	18C	
CC50	23	E5	E5	C1	CD	00	C3	21	F8	C2	CD	50	C3	E1	7D	6A	125	
CC60	88	87	1E	FE	FD	21	88	C2	FD	7E	80	FD	77	81	FD	7E	14E	
CC70	18	FD	77	11	FD	72	80	FD	73	18	23	C3	C3	97	C8	00	1EF	
CC80	DD	56	80	00	00	DD	23	DD	5E	80	00	00	00	DD	23	7B	1E7	
CC90	AE	CA	97	C8	E5	C1	ED	59	D8	76	18	47	ED	51	23	C3	18E	
CCA0	87	CC	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	153	
CCB0	E5	DD	66	80	00	00	DD	23	7D	D6	89	57	1E	FD	CD	48	1A3	
CCC0	CA	25	C2	8E	CC	E1	C3	97	C8	88	88	88	88	88	88	88	138	
CCD0	C8	78	C2	60	C9	3E	19	B8	C3	59	C7	C0	00	88	88	88	129	
CCE0	81	88	37	3E	11	26	7A	ED	79	83	25	C2	E7	CC	C9	88	1D8	
CCF0	27	27	27	27	27	27	27	27	27	88	88	88	88	88	88	88	15F	
Sum	95	CE	44	D6	C2	87	B9	27	D4	C0	E6	BD	FD	3F	FF	86	11E	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
CD00	81	80	34	1E	19	14	28	ED	78	C8	8F	AE	79	83	15	C2	109	
CD10	87	CD	1D	C2	05	CD	DD	21	80	C8	DD	56	80	DD	5E	81	182	
CD20	CD	12	C3	21	40	C1	CD	68	CD	CD	41	C3	21	F8	CC	CD	144	
CD30	68	CD	21	20	C2	3E	00	86	88	CD	00	C8	21	30	C2	7A	1AC	
CD40	86	88	CD	00	C8	00	00	00	21	58	C2	78	84	88	CD	00	12F	
CD50	C8	21	DD	C2	DD	21	28	C2	86	86	7E	DD	77	20	23	7E	1FF	
CD60	DD	77	48	23	DD	23	05	C2	5A	CD	C9	D5	CD	50	C3	D1	1F4	
CD70	C9	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	1C9	
CD80	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	180	
CD90	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CDA0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	180	
CDB0	88	88	88	88	88	C9	00	88	81	88	19	ED	78	FE	28	C8	126	
CDC0	CD	C8	CA	88	88	88	C9	00	88	88	88	88	88	88	88	88	128	
CDD0	88	88	FD	21	D8	CD	FD	36	88	18	DD	21	D1	CD	DD	D3	186	
CDE0	88	28	21	BF	37	11	E7	C7	D9	21	BF	27	11	E7	27	D4	144	
CDF0	DD	36	88	28	44	4D	ED	78	42	48	ED	79	28	18	D9	44	187	
Sum	61	6A	FA	8E	F0	1A	91	E8	EA	D1	88	AC	8A	45	B1	6C	131	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
CE00	4D	ED	78	42	48	ED	C9	28	18	D9	DD	35	88	C2	FA	CD	157A	
CE10	FD	35	88	C2	F8	CD	79	88	88	88	88	88	88	88	88	88	179	
CE20	88	88	DD	21	28	CE	DD	36	88	18	DD	36	81	21	87	126	15A	
CE30	37	11	DF	37	D9	21	87	27	11	DF	27	D9	DD	36	81	28	13A	
CE40	44	4D	ED	78	28	28	FD	7E	22	D2	48	CE	3E	22	42	48	1CF	
CE50	48	C8	18	1F	42	48	ED	79	28	18	D9	44	4D	ED	78	42	184	
CE60	48	ED	79	28	18	D9	DD	35	81	C2	48	CE	28	28	28	28	15E	
CE70	28	28	28	28	28	18	18	18	18	18	18	18	D9	28	28	28	13F	
CE80	28	28	28	28	28	18	18	18	18	18	18	18	18	D9	DD	35	19A	
CE90	80	C2	3C	88	C3	F1	C3	00	88	88	88	88	88	88	88	88	143	
CEA0	CD	78	C7	3A	89	C0	3D	C2	85	CE	81	00	1C	3E	80	ED	186	
CEB0	79	85	AF	ED	79	AF	32	89	C8	C9	88	88	88	88	88	88	1E6	
CEC0	CD	E8	CC	CD	40	C9	C9	00	DD	21	8C	C8	DD	71	80	CD	1FD	
CED0	94	C6	C9	88	88	88	88	88	CD	22	CE	CD	B0	CA	C9	88	1E8	
CEE0	27	27	27	27	27	27	27	27	27	88	88	88	88	88	88	88	15F	
CEF0	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	88	88	88	88	88	88	88	187	
Sum	83	A9	7D	6C	5D	89	85	8F	B5	8D	D9	57	15	E9	E2	18	179	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
CF00	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	88	88	88	88	88	137C	
CF10	D5	CD	88	C3	83	CD	50	C3	D1	C3	26	C5	88	88	88	88	10F	
CF20	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF30	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF40	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF50	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF60	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF70	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF80	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CF90	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CFA0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CFB0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CFC0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CFD0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CFE0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
CFE0	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	188	
Sum	DC	D4	87	CA	8A	D4	57	CA	DB	C3	26	C5	88	88	88	88	186	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
D000	71	28	FF	FF	71	08	1F	08	81	20	84	21	81	08	1F	08	188	
D010	84	21	81	1F	08	20	84	21	81	08	FF	71	08	1D	01	81	1A1	
D020	1F	01	20	81	20	81	21	01	1E	01	81	1F	01	1F	01	20	82	193
D030	21	81	1E	01	1D	01	1F	01	20	82	21	81	1E	01	71	08	15E	
D040	FF	71	08	1D	02	1F	01	21	81	1E	02	1F	01	21	81	21	155	

リスト3 マイティ・バスター マシン勝リスト

D050	01	1E	02	1D	02	1F	01	21	01	1E	02	71	0B	FF	71	0B	199
D060	1D	02	1A	01	1C	01	1E	02	1D	02	1A	01	1C	01	1E	02	1EE
D070	1D	02	1A	01	1C	01	1E	02	1D	02	1A	01	1C	01	1E	02	1A6
D080	01	1B	02	1C	01	1E	01	1D	01	1A	01	1B	02	1C	01	1E	1EB
D090	01	1D	01	1A	01	1B	02	1C	01	1E	01	71	0B	FF	71	0B	18A
D0A0	1A	01	1B	04	1C	01	1A	01	1B	04	1C	01	1A	01	1B	04	1E8
D0B0	1C	01	71	0B	FF	71	2B	FF	FF	FF	6A	2B	FF	FF	6A	01	129
D0C0	78	04	6A	03	78	03	6A	03	78	02	6A	04	78	01	6A	03	17F
D0D0	78	04	6A	01	78	01	6A	03	78	01	6A	02	78	02	6A	02	178
D0E0	FF	6A	01	78	01	6A	03	78	01	6A	01	78	01	6A	03	78	172
D0F0	01	6A	01	78	01	6A	02	78	01	6A	03	78	01	6A	03	78	175

Sum 07 F4 E4 85 78 54 AB A7 CE EF CA BD EB 5A 11 89 1A7

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D100	01	6A	04	78	01	6A	02	78	01	6A	02	78	01	6A	02	78	176
D110	01	6A	01	FF	6A	01	78	01	6A	03	78	01	6A	01	78	01	181
D120	6A	03	78	01	6A	04	78	01	6A	03	78	01	6A	03	78	01	179
D130	6A	04	78	01	6A	01	78	01	6A	06	78	01	6A	01	FF	6A	178
D140	01	78	04	6A	02	78	01	6A	03	78	01	6A	02	78	02	6A	178
D150	04	78	01	6A	03	78	03	6A	02	78	01	6A	03	78	02	6A	178
D160	02	FF	6A	01	78	01	6A	03	78	01	6A	01	78	01	6A	03	184
D170	78	01	6A	01	78	01	6A	06	78	01	6A	03	78	01	6A	03	17A
D180	78	01	6A	03	78	01	6A	01	78	01	6A	04	FF	6A	01	78	173
D190	01	6A	03	78	01	6A	01	78	01	6A	03	78	01	6A	01	78	174
D1A0	01	6A	02	78	01	6A	03	78	01	6A	03	78	01	6A	04	78	178
D1B0	01	6A	03	78	01	6A	01	78	01	6A	02	78	01	6A	01	FF	182
D1C0	6A	01	78	04	6A	02	78	01	6A	03	78	01	6A	02	78	02	178
D1D0	6A	02	78	05	6A	01	78	04	6A	01	78	04	6A	03	78	02	17E
D1E0	6A	02	FF	6A	2B	FF	FF	71	2B	FF	FF	FF	FF	AA	07	2B	161
D1F0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108

Sum 1E 1F 2F 2D B3 B3 98 37 B3 BA 9C C3 19 C8 C7 4A 18C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D200	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D210	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	178
D220	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D230	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	108
D240	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D250	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D260	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D270	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D280	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	108
D290	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D2A0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D2B0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D2C0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D2D0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D2E0	98	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108
D2F0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	108

Sum 58 E0 DF B2 4A D9 2A 28 7A 3C EE 88 92 8A 9E 58 1E4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
D300	2B	2B	2B	2B	AE	FF	AA	07	2B	91	5A	91	2B	2B	91	43	18E	
D310	91	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	171	
D320	2B	2B	2B	2B	2B	99	98	99	98	98	99	98	98	AE	FF	AA	11A	
D330	07	2B	2B	9A	98	97	2B	2B	2B	9A	98	97	2B	2B	2B	2B	1A9	
D340	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	91	31	91F3	
D350	91	32	91	91	33	91	2B	2B	2B	AE	FF	2B	02	10	01	2B	114	
D360	4A	1C	01	2B	14	AA	07	9A	98	97	9A	98	97	9A	98	97	149	
D370	AE	FF	2B	1C	AA	07	99	98	98	2B	2B	2B	2B	2B	98	98	12A	
D380	FF	2B	03	AA	04	54	55	4E	AE	FF	AA	07	2B	2B	2B	2B	172	
D390	91	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	172	
D3A0	2B	2B	2B	2B	2B	15	AA	07	9A	98	97	2B	2B	2B	2B	9A	97	186
D3B0	AE	FF	2B	1C	AA	07	99	98	98	99	98	98	99	98	98	98	18B	
D3C0	FF	2B	1C	AA	07	91	37	91	38	91	91	39	91	AE	FF	1A8		
D3D0	2B	1C	AA	07	9A	98	97	9A	98	97	9A	98	97	AE	FF	2B	10D	
D3E0	2B	FF	FF	FF	FF	2B	8D	AA	05	48	4F	57	2B	54	4F	2B	1D1	
D3F0	43	4F	4E	54	52	4F	4C	AE	FF	2B	27	FF	FF	FF	FF	FF	118	

Sum 23 D6 D8 E7 55 FC 0F 71 62 24 84 B5 BC C9 FE FA 1BD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D400	6A	2B	FF	FF	FF	FF	FF	FF	78	2F	6A	2B	FF	6A	08	126	
D410	75	84	78	06	75	81	78	05	78	06	75	81	78	04	75	181	
D420	75	81	78	01	FF	6A	07	75	81	78	04	75	81	78	04	75	181
D430	01	78	01	75	81	78	04	75	81	78	07	75	81	78	02	6A	18B
D440	01	75	81	78	03	FF	6A	07	75	81	78	04	75	81	78	03	145
D450	75	81	78	03	75	81	78	03	75	81	78	07	75	81	78	02	1C7
D460	75	81	78	03	FF	6A	07	75	81	78	04	75	81	78	03	75	187
D470	01	78	03	75	81	78	03	75	81	78	03	75	81	78	03	FF	156
D480	6A	07	75	81	78	04	75	81	78	02	75	81	78	04	78	01	1BE
D490	75	81	78	02	75	81	78	07	75	81	78	04	75	81	78	01	1C6
D4A0	FF	78	07	75	81	78	04	75	81	78	02	75	81	78	05	75	1C8
D4B0	01	78	02	75	81	78	07	75	81	78	04	75	81	78	01	FF	158
D4C0	78	07	78	01	75	84	78	03	75	81	78	05	75	81	78	02	1CF
D4D0	75	84	78	02	75	85	78	03	FF	6A	02	7F	FF	78	03	75	168
D4E0	84	78	03	75	81	78	04	75	81	78	02	75	81	78	05	75	1C9
D4F0	01	78	02	75	86	FF	78	02	75	81	78	04	75	81	78	02	151

Sum 12 89 CF 48 CC 39 D2 51 B0 E7 85 B7 68 C9 CC C8 172

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D500	75	81	78	04	75	81	78	02	75	81	78	05	75	81	78	02	1C5
D510	75	81	78	06	75	81	78	02	75	81	78	04	75	81	78	02	1C4
D520	01	78	04	75	81	78	02	75	81	78	05	75	81	78	02	75	1C5
D530	01	78	09	FF	78	02	75	81	78	02	75	83	78	02	75	86	158
D540	78	02	75	81	78	02	75	81	78	02	75	81	78	02	75	85	1C4

D550	78	04	FF	78	01	75	01	78	07	75	01	78	04	75	01	78	1CA
D560	82	75	81	78	01	75	01	78	01	75	01	78	01	75	01	78	1BD
D570	82	75	81	78	08	FF	6A	02	75	81	78	04	75	81	78	03	146
D580	75	81	78	02	75	81	78	03	75	82	78	03	75	82	78	02	1C4
D590	75	81	78	08	FF	78	03	75	84	78	05	75	82	78	04	75	1CE
D5A0	81	78	05	75	01	78	02	75	84	78	04	FF	6A	28	FF	78	16C
D5B0	28	FF	6A	28	FF	FF	FF	6A	78	81	6A	05	11	8D	6A	78	183
D5C0	85	78	01	6A	03	11	88	FF	FF	6A	04	78	01	6A	05	11	12E
D5D0	80	6A	05	83	01	6A	03	11	81	86	01	87	01	08	01	AA	159
D5E0	87	20	20	20	20	AE	FF	6A	78	81	6A	05	11	8D	6A	78	18A
D5F0	81	6A	84	78	01	6A	03	11	81	83	01	84	01	05	01	AA	19A

リスト3 マイティ・バスター マシン語リスト

DA50	71	04	6A	06	6D	01	11	0B	6C	01	6A	09	FF	71	03	6A	12C
DA60	06	6D	01	11	0B	6C	01	6A	03	FF	71	03	6A	05	6D	01	18A
DA70	11	0B	6C	01	6A	04	C1	02	6A	04	FF	71	02	6A	05	6D	176
DA80	01	11	0B	6C	01	6A	0A	FF	71	02	6A	04	6D	01	11	0B	168
DA90	6C	01	6A	0D	FF	71	01	6A	04	6D	01	11	0B	6C	01	6A	124
DA00	0E	FF	6A	04	6D	01	11	0B	6C	01	6A	0F	FF	6A	04	11	169
DAB0	0B	6C	01	6A	04	C1	02	6A	06	71	03	FF	6A	04	11	0A	115
DAC0	0C	01	6A	0C	71	05	FF	6A	04	11	09	6C	01	6A	0C	71	134
DAE0	06	FF	6A	04	11	09	6A	0C	71	07	FF	6A	04	11	09	6A	16C
DAD0	0B	71	0B	FF	6A	04	11	09	6A	02	C1	02	6A	06	71	0B	123
DAF0	FF	6A	04	11	09	6A	0A	71	09	FF	6A	04	11	09	6A	0A	170

Sum 74 B1 22 79 24 0E CF 29 24 FC D2 53 C1 30 64 DF 165

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DB00	71	09	FF	6A	04	11	09	6A	09	71	01	71	09	FF	6A	04	1CD
DB10	11	09	FF	6A	04	11	09	6A	08	71	0B	FF	6A	04	11	09	116
DB20	6A	08	71	0B	FF	6A	04	11	09	6A	07	71	0C	FF	6A	04	108
DB30	11	09	6A	07	71	0C	FF	6A	04	11	09	6A	07	71	0C	FF	17C
DB40	FF	FF	FF	FF	6A	04	11	09	6A	02	CC	01	6A	02	71	0C	166
DB50	FF	FF	FF	6A	04	11	09	6A	08	71	0B	FF	6A	04	11	FF	10B
DB60	6A	04	11	09	6A	02	CC	01	6A	03	FF	6A	04	11	09	6A	11F
DB70	07	71	0B	FF	FF	6A	04	11	09	6A	09	71	0A	FF	6A	168	
DB80	04	11	09	6A	0A	71	03	C2	03	71	03	FF	6A	04	11	09	1C4
DB90	6A	0A	71	09	FF	6A	04	11	09	6A	0B	71	0B	FF	6A	01	1CD
DBA0	FF	6A	04	11	09	6A	0E	01	6A	0B	71	07	FF	6A	04	11	0A
DBB0	6E	01	6A	0B	71	05	FF	6A	04	11	0B	6E	01	6A	04	78	139
DBC0	01	6A	06	71	05	FF	6A	04	11	0C	6E	01	6A	0B	FF	6A	18E
DBD0	04	11	0D	6E	01	6A	0B	FF	6A	04	11	0E	6E	01	6A	04	106
DBE0	78	01	6A	06	FF	6A	04	11	0F	6E	01	6A	0C	FF	6A	04	1C8
DBF0	11	18	6E	01	6A	0B	FF	6A	04	11	11	6E	01	6A	04	78	1E9

Sum D7 AB C5 CC 41 DB EA EC B4 C8 0D 02 91 77 D8 65 144

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DC00	01	6A	05	FF	6A	04	11	12	6E	01	6A	09	FF	6A	04	11	168
DC10	0B	68	01	11	0A	6E	01	FF	6A	04	11	0B	6A	01	6B	01	15B
DC20	11	0A	6E	01	6A	07	FF	6A	04	11	0B	6A	02	6B	01	11	16A
DC30	0A	6E	01	6A	06	FF	6A	04	11	0B	6A	03	6B	01	11	0A	163
DC40	6E	01	6A	05	FF	6A	02	78	01	6A	01	11	0B	6A	04	6B	11F
DC50	01	11	0A	6E	01	6A	04	FF	6A	04	11	0B	6A	05	6B	01	15A
DC60	11	0A	6E	01	6A	03	FF	6A	04	11	0B	6A	06	6B	01	11	16A
DC70	0A	0E	01	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	01	C1	03	6A	03	107
DC80	6B	01	11	0A	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	0B	6B	01	11	168
DC90	03	0B	11	03	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	09	6B	01	11	169
DCA0	0B	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	05	78	01	6A	04	11	0B	169
DCB0	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	11	0B	6A	02	FF	6A	04	10E
DCC0	11	0B	6A	0A	11	0B	6A	02	F8	6A	04	11	0B	6A	0A	11	19E
DCD0	0B	6A	02	FF	78	0A	11	0B	78	0A	11	0B	78	02	FF	6A	16E
DCE0	04	11	0B	6A	0A	11	0B	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	110
DCF0	11	0B	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	01	6A	09	11	0B	6A	16C

Sum BC 7F 59 44 1C EE 08 2F 53 8A 01 C8 1E 12 53 CA 13C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DD00	02	FF	6A	04	11	0B	6A	01	CC	01	6A	02	CC	01	6A	01	164
DD10	11	0B	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	11	0B	6A	02	FF	103
DD20	6A	04	11	0B	6A	0A	11	0B	6A	02	FF	FF	6A	04	11	0B	185
DD30	6A	06	1F	01	21	01	FF	6A	04	11	0B	6A	06	1A	01	1C	10F
DD40	01	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	FF	FF	FF	FF	FF	6A	04	163	
DD50	11	0B	6A	02	1F	01	21	01	6A	06	FF	6A	04	11	0B	6A	12D
DD60	02	1A	01	1C	01	6A	06	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	11	0B	180
DD70	6A	02	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	11	0B	6A	02	FF	FF	6A	153
DD80	04	11	02	C2	03	11	03	FF	6A	04	11	0B	6A	0A	11	0B	183
DD90	6A	02	FF	FF	6A	04	11	0B	6A	04	1F	01	21	01	FF	6A	18A
DDA0	04	11	0B	6A	04	1A	01	1C	01	FF	6A	04	11	0B	6E	01	188
DDB0	6B	0B	6D	01	11	0B	6A	02	FF	6A	04	11	09	6E	01	6A	1C5
DDC0	06	6D	01	11	09	6A	02	FE	6A	04	11	19	6C	01	6A	02	169
DDD0	FF	6A	04	11	18	6C	01	6A	03	FF	6A	04	11	17	6C	01	172
DE00	6A	04	FF	6A	04	11	16	6C	01	6A	05	FF	6A	04	11	0B	167
DEF0	B0	11	07	6C	01	6A	06	FF	6A	04	11	14	6C	01	6A	02	110

Sum 68 4C 59 BF 78 89 B5 F8 CB 7A C1 A5 AB 40 D8 F1 1C1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DE00	FF	6A	04	11	13	6C	01	6A	0B	FF	6A	04	11	12	6C	01	160
DE10	6A	09	FF	6A	04	6B	01	11	0B	6C	01	6A	0D	C1	08	6A	174
DE20	02	FF	6A	05	6B	01	11	06	6C	01	6A	13	FF	6A	06	11	150
DE30	06	6A	01	6A	13	FF	6A	06	11	06	6A	14	FF	6A	06	11	172
DE40	06	6A	14	FF	6A	06	11	06	6A	04	75	01	6A	03	75	01	1D1
DE50	6A	03	75	01	FF	6A	06	11	06	6A	14	FF	6A	06	11	06	16D
DE60	6A	14	FF	6A	06	11	01	11	05	6A	14	FF	6A	06	11	06	119
DE70	6A	14	FF	6A	06	11	06	6E	01	6A	18	78	03	FF	6A	06	1CF
DE80	11	07	6E	01	6A	03	C1	01	6A	01	C1	01	6A	04	78	01	1C2
DE90	6A	03	FF	6A	06	11	0B	6E	01	6A	0C	78	01	6A	04	FF	188
DEA0	6A	06	11	09	6E	01	6A	0A	78	01	6A	05	FF	6A	01	C2	179
DEB0	0B	6A	02	11	0A	6A	09	78	01	6A	06	FF	6A	06	11	0A	165
DEC0	6A	0B	78	01	6A	07	FF	6A	06	11	0A	78	0B	08	0B	FF	1C7
DED0	6A	06	11	0A	6A	10	FF	6A	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	6A	1D3
DEE0	06	11	0A	6A	04	75	01	6A	02	75	01	6A	02	75	01	6A	133
DEF0	05	FF	6A	06	11	0A	6A	10	FF	FF	FF	6A	06	11	0A	78	181

Sum 79 89 6A BE DB 7E 40 54 E7 0E 32 BC 40 02 11 AF 1FC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DF00	0D	6A	03	FF	6A	06	11	0A	6A	0C	78	01	6A	03	FF	6A	1C1
DF10	01	FF	FF	6A	06	11	0A	6A	1C	01	20	02	20	02	21	107	170
DF20	01	FF	6A	02	CC	00	0A	01	11	0A	6A	04	1D	01	77	01	1C2
DF30	EE	02	20	01	20	01	77	01	EE	02	1E	01	FF	6A	06	11	139
DF40	0A	6A	04	1D	02	1F	01	21	01	1E	02	FF	6A	06	11	0A	183

DF50	6A	04	1D	02	1A	01	1C	01	1E	02	FF	6A	06	11	0A	6A	1D9
DF60	04	1D	01	77	01	EE	02	1B	02	77	01	EE	02	1E	01	FF	12D
DF70	6A	06	11	0A	6A	04	1A	01	1B	04	1C	01	FF	6A	06	11	1D8
DF80	0A	6A	0C	FF	FF	FF	FF	6A	06	11	0A	6E	01	6A	0B	78	15B
DF90	01	6A	03	FF	6A	06	11	0B	6E	01	6A	0A	FF	6A	06	0B	184
DFA0	01	11	0B	6E	01	6A	09	FF	6A	07	6B	01	11	0B	6E	01	166
DFB0	6A	08	70	01	6A	03	FF	6A	08	6B	01	11	0B	6A	08	70	122
DFC0	01	6A	03	FF	6A	02	78	01	6A	06	6B	01	11	0A	70	0C	15D
DFD0	FF	6A	0A	6B	01	11	09	6A	08	78	01	6A	03	FF	6A	0B	18C
DFE0	6B	01	11	0B	6A	08	70	01	6A	03	FF	6A	0C	11	0B	6A	1CD
DFE0	08	70	01	6A	03	FF	6A	0C	11	03	FF	6A	0C	11	0B	6A	1CD

リスト3 マイティ・バスター マシン語リスト

E450	FF	FF	6A	03	11	07	6A	03	11	03	55	01	11	01	6A	03	1D9
E460	11	07	FF	6A	03	11	07	6A	0A	FF	6A	03	11	07	C6	08	15A
E470	6A	08	FF	6A	03	11	07	6A	03	11	03	45	01	11	01	6A	139
E480	03	11	07	FF	6A	03	11	07	6A	0A	6A	01	11	07	6A	04	104
E490	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	6A	03	11	07	6A	02	1E7
E4A0	C4	02	6A	01	C4	02	6A	02	11	07	FF	6A	03	11	07	6A	169
E4B0	0A	6A	01	11	07	FF	FF	FF	FF	FF	6A	03	11	07	6A	0A	181
E4C0	6A	01	11	07	6A	0A	FF	FF	6A	03	11	07	6A	02	1F	01	108
E4D0	21	01	6A	03	1F	01	21	01	6A	02	11	07	FF	6A	03	11	1D2
E4E0	07	6A	02	1A	01	1C	01	6A	03	1A	01	1C	01	6A	02	11	1C0
E4F0	07	FF	6A	03	11	07	6A	0A	FF	FF	6A	03	11	08	55	01	1D9

Sum 06 12 08 04 CD DD A9 20 6A C2 CB 56 6A 45 7B 01 147

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E500	11	09	11	07	6A	04	FF	6A	03	11	07	6A	0A	6A	01	11	114
E510	07	6A	01	FF	FF	FF	6A	03	11	07	6A	0B	11	07	6A	04	1E7
E520	FF	6A	03	11	07	11	05	55	01	11	05	11	07	6A	04	F0	17C
E530	6A	03	11	07	6A	0A	6A	01	11	07	6A	04	FF	FF	FF	6A	151
E540	03	11	07	6A	01	C6	08	6A	03	C6	08	6A	01	11	07	FF	101
E550	FF	FF	6A	03	11	07	6E	01	6A	09	6D	01	11	07	FF	6A	154
E560	03	11	07	11	01	6E	01	6A	07	6D	01	11	08	FF	6A	03	108
E570	6B	01	11	07	11	01	6E	01	6A	01	C1	01	6A	01	6D	01	108
E580	11	08	6C	01	6A	04	FF	6A	04	6B	01	11	08	6E	01	6A	1BF
E590	03	6D	01	11	08	6C	01	6A	05	FF	6A	05	6B	01	11	08	159
E5A0	6E	01	6A	01	6D	01	11	08	6C	01	6A	05	FF	6A	06	6B	177
E5B0	01	11	08	11	02	11	07	6C	01	6A	05	FF	6A	07	6B	01	1F0
E5C0	11	0A	11	05	6C	01	6A	08	FF	6A	08	6B	01	11	0D	6C	177
E5D0	01	6A	05	FF	6A	09	6B	01	11	08	6C	01	6A	05	FF	6A	1A
E5E0	0A	6B	01	11	09	6C	01	6A	07	C6	08	6A	01	FF	6A	0B	113
E5F0	6B	01	11	07	6C	01	6A	0A	02	FF	6A	0C	6B	01	11	1C3	

Sum FB 69 B6 E3 2A 53 0D 5E FB 7F 5C 61 F9 52 45 AC 158

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E600	05	6C	01	6A	0A	6A	03	FF	6A	0A	6A	03	11	05	6A	0A	1B0
E610	6A	04	FF	6A	03	C1	01	6A	07	11	01	B8	11	01	6A	07	152
E620	C1	08	6A	04	FF	6A	0A	6A	03	11	05	6A	01	6A	0A	6A	16E
E630	03	FF	FF	FF	FF	FF	6A	06	C8	00	6A	04	11	05	6A	0A	128
E640	C8	08	6A	07	FF	6A	0A	6A	03	11	05	6A	0A	6A	0A	FF	110
E650	FF	FF	FF	FF	6A	03	C1	08	6A	07	11	05	6A	07	C1	01	1E4
E660	6A	04	FF	6A	0A	6A	03	11	05	6A	0A	6A	0A	FF	FF	FF	143
E670	FF	FF	FF	FF	FF	6A	0D	11	05	6A	02	0A	0F	42	65	20	174
E680	63	61	72	65	66	75	6C	21	AE	6A	01	FF	6A	0D	11	05	1A4
E690	6A	02	AA	27	6A	04	6A	6A	6A	6A	6A	6A	6A	6A	6A	6A	179
E6A0	6A	01	FF	6A	0A	C6	08	6A	06	11	05	6A	0A	6A	0A	FF	105
E6B0	FF	6A	0C	6D	01	11	05	6A	0A	6A	0A	6A	0A	0B	6D	01	18D
E6C0	11	0A	11	04	6E	01	6A	05	FF	6A	0A	6D	01	11	0A	11	118
E6D0	05	11	01	6E	01	FF	6A	0A	C2	08	6A	02	6D	01	11	0A	1A4
E6E0	11	08	6E	01	FF	6A	08	6D	01	11	0A	11	08	11	02	6E	11C
E6F0	01	6A	02	FF	6A	07	6D	01	11	0A	11	0A	11	02	6A	02	100

Sum C1 CC 79 1B 2A FC 77 3B AE EC FF 00 0A 38 E4 DC 114

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E700	FF	6A	06	6D	01	11	0A	11	01	45	01	11	08	6A	02	FF	1D7
E710	6A	05	6D	01	11	0A	11	04	6C	01	6A	02	6B	01	11	06	169
E720	6A	02	FF	6A	04	6D	01	11	08	6C	01	6A	0A	11	06	6A	1C2
E730	02	FF	6A	03	6D	01	11	08	6C	01	6A	01	6A	0A	11	06	156
E740	6A	02	FF	6A	02	6D	01	11	08	6C	01	6A	01	6A	0B	11	18C
E750	06	FF	6A	02	11	08	6C	01	6A	09	C6	08	6A	01	11	06	1B2
E760	FF	6A	02	11	07	6C	01	6A	01	6A	0D	11	06	6A	02	FF	154
E770	6A	02	11	06	6C	01	6A	01	6A	0E	11	06	6A	02	FF	6A	1BF
E780	02	11	06	6A	0B	C1	02	6A	03	11	06	6A	02	FF	6A	02	1AB
E790	11	06	6E	01	6A	01	C6	08	6A	02	6A	01	6A	0A	0A	02	168
E7A0	6A	01	6D	01	11	06	FF	6A	02	11	07	6E	01	6A	0C	6D	1C5
E7B0	01	11	07	FF	6A	02	11	0A	11	04	45	01	11	0A	11	02	128
E7C0	6C	01	6A	02	FF	6A	02	11	0A	11	07	11	0A	6A	03	FF	1FE
E7D0	6A	02	11	0A	11	0A	11	06	11	01	6E	01	6A	02	FF	6A	10F
E7E0	02	6B	01	11	0A	11	0A	11	05	11	02	6A	02	FF	6A	02	1A4
E7F0	6A	01	6B	01	11	0A	02	FF	6A	08	6B	01	11	06	6C	1C6	

Sum 4E 75 27 E7 21 D4 64 B3 5F 55 F6 C0 BA 58 AA 3F 15A

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E800	01	6A	08	6B	01	11	05	6A	02	FF	6A	09	6B	01	11	04	154
E810	6C	01	6A	02	6A	08	6B	01	11	0A	6A	02	FF	6A	0A	11	1B1
E820	04	6A	0A	0A	02	11	04	6A	02	FF	6A	03	AA	37	6A	0A	1C4
E830	6A	0A	6A	0A	11	04	6A	02	C8	08	6A	07	11	0A	0A	02	1B1
E840	FF	6A	03	AA	37	6A	0A	6A	0A	6A	0A	11	04	6A	0A	0A	19A
E850	02	11	04	6A	02	FF	6A	03	C2	08	6A	04	11	0A	0E	01	1A3
E860	6A	06	C1	01	6A	02	11	0A	0A	02	FF	6A	03	AA	27	6A	1C4
E870	6A	0A	6A	0A	03	6D	01	11	0A	6E	01	6A	0A	6D	01	11	1D6
E880	0A	0A	02	FF	6A	08	6D	01	11	0A	11	02	6E	01	6A	02	158
E890	6D	01	11	05	6A	02	FF	6A	05	6D	01	11	0A	11	0A	11	113
E8A0	0A	0A	02	FF	6A	04	6D	01	11	0A	11	0A	11	05	6A	02	103
E8B0	FF	6A	04	11	0A	11	04	45	01	11	0A	6C	01	6A	02	FF	1D6
E8C0	07	6A	01	11	0A	11	04	6C	01	6A	03	FF	6A	04	11	111	
E8D0	6A	07	6C	01	6A	06	0A	11	07	6C	01	6A	05	FF	6A	0A	1B1
E8E0	11	06	6C	01	6A	08	11	06	6C	01	6A	06	FF	6A	0A	11	168
E8F0	04	6A	05	C6	08	6D	01	11	05	6C	01	6A	07	FF	6A	0A	10A

Sum AC 8D F8 A9 ED BF C5 36 CD 48 19 64 D5 7E 4B A5 1A6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E900	11	06	6A	01	C1	03	6A	01	6D	01	11	08	6A	02	FF	6A	113
E910	04	11	06	6E	01	6A	03	6D	01	11	09	6A	03	C2	08	6A	118
E920	02	FF	6A	04	11	0A	11	0A	6A	03	6A	03	6A	02	FF	6A	154
E930	04	11	13	6C	01	6A	08	FF	6A	0A	11	12	6C	01	6A	0F	177
E940	FF	6A	04	11	0A	11	05	6C	01	6A	06	78	01	6A	05	FF	15A

E950	6A	04	11	0E	6C	01	6A	01	6A	05	78	01	6A	06	FF	6A	11E
E960	04	11	09	6C	01	6A	0A	78	01	6A	07	FF	6A	04	11	08	167
E970	6C	01	6A	0A	78	01	6A	0A	78	01	6A	03	FF	6A	04	11	11C
E980	08	6A	02	17	01	18	01	19	01	6A	05	78	01	6A	0A	78	17D
E990	01	6A	04	FF	6A	04	11	08	6A	02	15	01	AA	37	7A	AE	17A
E9A0	EE	03	16	01	6A	0A	78	01	6A	0A	78	01	6A	05	FF	6A	19E
E9B0	04	11	08	6E	01	6A	01	12	01	AA	27	13	AE	14	01	6A	11B
E9C0	05	78	01	6A	0A	78	01	C6	08	6A	01	FF	6A	04	11	09	16D
E9D0	6E	01	6A	09	78	01	6A	0A	78	01	6A	03	FF	6A	03	6D	178
E9E0	01	33	01	11	0A	01	11	01	6E	01	6E	07	78	01	6A	0A	16A
E9F0	03	FF	6A	02	6D	01	11	0A	11	0A	6E	01	6A	07	78	01	15D

EE50	6A	03	70	01	6A	07	6D	01	11	09	6A	02	FF	6A	09	70	125
EE60	01	6A	01	70	01	6A	07	6D	01	11	0A	6A	02	FF	6A	0A	184
EE70	70	01	6A	03	6A	04	6D	01	11	0A	11	01	6A	02	FF	6A	18C
EE80	0A	6A	07	6D	01	11	0A	11	01	6C	01	6A	02	FF	6A	0A	162
EE90	6A	06	6D	01	11	0A	11	01	6C	01	6A	02	FF	6A	05	6D	18F
EEA0	01	11	0A	11	0A	11	01	6C	01	6A	04	FF	6A	04	6D	01	1FF
EEB0	11	03	11	12	6C	01	6A	05	FF	6A	03	6D	01	11	03	11	112
EEC0	12	6C	01	6A	06	FF	6A	02	6D	01	11	05	11	10	6C	01	16C
EED0	6A	07	FF	6A	02	11	0A	11	0A	11	01	6C	01	6A	07	FF	101
EEF0	6A	02	11	14	6C	01	6A	09	FF	6A	02	11	13	6C	01	6A	187
EEF0	0A	FF	6A	02	11	12	6C	01	6A	07	C6	00	6A	01	FF	6A	110

Sum 2C 02 70 84 C6 55 D5 2A 20 61 B1 9C B0 C5 1F 1E 174

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
EF00	02	11	09	6C	01	6A	02	70	01	6A	02	70	01	6A	0A	6A	121
EF10	04	FF	6A	02	11	08	6C	01	6A	0A	6A	0A	01	FF	6A	181	
EF20	02	11	08	6A	04	70	01	6A	02	70	01	6A	0A	6A	0A	F0	1A9
EF30	6A	02	11	08	6A	0A	6A	0A	6A	02	FF	6A	02	11	08	6A	1C7
EF40	0A	70	01	6A	02	70	01	6A	0A	6A	04	FF	6A	02	11	08	189
EF50	6A	0A	6A	0A	0A	02	FF	6A	02	11	08	6A	04	70	01	6A	121
EF60	02	70	01	6A	05	C4	02	6A	02	6A	03	FF	6A	02	11	08	15F
EF70	6A	0A	6A	0A	0A	02	FF	6A	02	11	08	6A	04	70	01	6A	121
EF80	02	70	01	6A	0A	6A	04	FF	6A	02	11	08	6A	0A	6A	1C1	
EF90	6A	02	FF	1D	02	11	08	1D	0A	1D	0A	1D	02	FF	FF	101	
EFA0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	131
EFB0	05	1D	0A	1D	02	71	04	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	184	
EFC0	01	71	05	1D	0A	1D	02	71	04	FF	71	01	1D	01	11	08	1DA
EFD0	1D	01	71	05	1D	01	1F	01	20	02	21	01	1D	07	71	04	1AF
EFE0	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	05	1D	01	1D	01	1F	197
EFF0	01	21	01	1E	01	1D	07	71	04	FF	71	01	1D	01	11	08	183

Sum DA 09 E3 C8 91 58 19 73 84 FA A8 93 20 27 3F DC 1C1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
F000	1D	01	71	05	1D	02	1A	01	1C	01	1E	01	1D	01	71	0A	1A1
F010	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	05	1D	01	1A	01	1B	190
F020	02	1C	01	1D	01	71	0A	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	17E
F030	71	05	1D	06	71	0A	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	148
F040	0A	71	0A	71	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	1EC
F050	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	0A	71	01	75	01	EE	02	11A
F060	71	09	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	0A	71	0A	71	1A7
F070	01	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	0A	71	0A	71	01	12F
F080	FF	FF	FF	FF	FF	71	01	1D	01	11	03	08	11	02	1D	01	188
F090	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	0A	71	0A	71	01	FF	12D
F0A0	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	0A	71	0A	71	01	FF	71	19F
F0B0	01	1D	01	11	08	1D	01	71	09	1F	01	20	07	21	01	71	1A1
F0C0	03	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	09	1F	01	1F	01	181
F0D0	20	05	21	01	1E	01	71	03	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	19F
F0E0	01	71	09	1D	02	1F	01	20	03	21	01	1E	02	71	03	FF	192
F0F0	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	09	1D	03	1F	01	20	01	1A2

Sum 01 11 FD 77 27 83 20 7F 30 FE 32 30 F8 D4 60 0A 122

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
F100	21	01	1E	03	71	03	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	1EE
F110	09	1D	04	75	01	EE	04	1E	04	71	03	FF	71	01	1D	01	1B7
F120	11	08	1D	01	71	08	71	01	1D	03	1A	01	18	01	1C	01	196
F130	1E	03	71	03	FF	71	01	1D	01	55	01	11	07	1D	01	71	121
F140	09	1D	02	1A	01	18	03	1C	01	1E	02	71	03	FF	71	01	183
F150	1D	01	11	08	1D	01	71	09	1D	01	1A	01	18	05	1C	01	145
F160	1E	01	71	03	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	71	09	1A	1E3
F170	01	1B	07	1C	01	71	03	FF	71	01	1D	01	11	08	1D	01	17A
F180	71	09	71	0A	71	02	FF	FF	FF	FF	71	01	1D	01	11	08	18D
F190	1D	0A	1D	0A	1D	02	FF	71	01	1D	01	11	08	11	0A	11	141
F1A0	0A	11	02	FF	FF	FF	71	01	1D	01	11	0A	11	0A	11	06	1F7
F1B0	08	11	01	FF	71	01	1D	01	11	1A	11	0A	FF	FF	71	01	181
F1C0	1D	01	11	0A	11	0A	11	08	05	01	11	01	FF	71	01	1D	153
F1D0	0A	1D	01	11	08	1D	0A	1D	02	FF	71	0A	71	01	1D	01	191
F1E0	11	08	1D	01	71	0A	71	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	11C
F1F0	FF	FF	FF	FF	FF	71	01	C2	01	71	07	1D	01	11	08	1D	01E

Sum 1D BD FA EA F9 9E C7 87 98 54 92 DD 80 4D C5 3F 1CF

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
F200	71	07	C2	02	71	01	FF	71	0A	71	01	1D	01	11	08	1D	1EE
F210	01	71	0A	71	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	1E3

F220	FF	FF	FF	FF	FF	FF	71	05	C2	03	71	03	1D	01	11	08	1E0
F230	1D	01	71	03	C2	00	71	05	FF	71	0A	71	01	1D	01	11	1E5
F240	08	1D	01	71	0A	71	01	FF	FF	FF	FF	1D	0A	1D	02	11	166
F250	08	1D	0A	1D	02	FF	FF	FF	FF	FF	FF	1D	0A	1D	02	11	19F
F260	08	1D	0A	1D	02	FF	1D	0A	1D	02	11	08	1D	0A	1D	02	1F2
F270	F0	6A	0A	6A	02	11	08	6A	0A	6A	02	FF	6A	0A	6A	02	1A8
F280	11	08	6A	0A	6A	02	FF	FF	6A	0C	11	08	6A	02	C2	02	1B5
F290	6A	07	FF	6A	0C	11	08	6A	0A	6A	02	FF	6A	0A	6A	04	18C
F2A0	03	6A	05	11	08	6E	01	6A	0A	01	FF	6A	0A	6A	02	C6	1B9
F2B0	11	09	6E	01	6A	0A	FF	6A	0C	11	0A	6E	01	6A	02	C6	12E
F2C0	00	6A	04	FF	6A	0C	6B	01	11	0A	6E	01	6A	08	FF	6A	1B4
F2D0	0D	6B	01	11	0A	6E	01	6A	07	FF	6A	0E	0B	01	11	0A	172
F2E0	6E	01	6A	06	FF	6A	0F	6B	01	11	08	11	02	6A	06	FF	15E
F2F0	6A	10	11	0A	6A	06	FF	FF	FF	FF	6A	01	70	01	6A	05	14C

Sum 0A A1 B7 30 08 F4 06 FE 91 58 F4 66 D4 D8 56 5D 1AC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
F300	70	01	6A	02	70	03	6A	03	11	0A	FF	6A	02	70	01	6A	11E
F310	03	70	01	6A	04	70	01	6A	04	11	0A	FF	6A	03	70	01	1B9
F320	6A	01	70	01	6A	05	70	01	6A	04	11	0A	6A	06	FF	6A	11E
F330	0A	70	01	6A	06	70	01	6A	04	11	01	CB	00	11	01	CB	17E
F340	01	11	02	6A	06	FF	C6	00	70	01	6A	01	70	01	C6	08	15C
F350	6A	02	70	01	6A	04	11	0A	6A	06	FF	6A	02	70	01	6A	11C
F360	03	70	01	6A	03	70	02	6A	04	11	0A	6A	06	FF	6A	01	186
F370	70	01	6A	05	70	01	6A	03	70	01	6A	04	11	0A	6A	06	128
F380	FF	6A	0A	6A	06	11	0A	6A	06	FF	FF	FF	FF	6A	0A	06	14F
F390	11	0A	6A	04	6A	02	D5	2F	FF	FF	FF	FF	FF	6A	0F	6D	1DA
F3A0	01	11	0A	6A	06	FF	6A	0E	6D	01	11	01	11	0A	6A	0E	10E
F3B0	FF	6A	0D	6D	01	11	02	11	0A	6A	05	D5	2F	FF	6A	0C	1F2
F3C0	6D	01	11	03	11	0A	6A	06	FF	6A	0B	6D	01	11	04	11	115
F3D0	6A	6E	01	6A	05	FF	6A	0A	6D	01	11	05	11	0B	6E	01	16A
F3E0	6A	04	FF	6A	05	6D	01	11	0A	11	0A	11	02	6E	01	6A	16C
F3F0	03	FF	6A	04	6D	01	11	0A	11	02	C2	02	11	02	C2	02	102

PiO編集部では次のような原稿を募集しています。

オリジナル・プログラム

(ゲーム、ホビー、ゲーム開発用プログラム)

ストーリーからキャラクタ、プログラム自身もすべてオリジナルなプログラム(PiOまたはI/O、またその他の工学社の出版物内のプログラムの移植は大いにやってください)をカセット・テープやフロッピーディスクに入れて原稿と一緒に送ってください。初心者の方のBASICのみのプログラムも大歓迎します。

機種はプログラムできるものなら何でもかまいません。原稿は400字詰め、横書きの原稿用紙5枚程度にまとめ、図、表、フローチャートもできるだけ書いてください。プログラム・リスト、写真は編集部で撮りますから、特に入れる必要はありません。原稿には次のことを書いてください。

- ①ゲームのストーリーかプログラムを作った動機、概要など
- ②プログラムの入力方法
- ③遊び方
- ④プログラムの説明

解析記事

パソコンやポケコンなどで、マニュアルに載っていないことを調べたら、すぐ原稿用紙に書いて送ってください。ROM内ルーチンやサブCPUの使い方、I/Oポート・マップなど大歓迎です。

PiOパーツ

PiOパーツはゲーム・プログラムを作るための部品で、特に次の4つを募集します。

- ①ゲーム・ストーリー
- ②ゲーム用キャラクタ(イラストまたはドット・グラフィック)
- ③サウンド、ミュージック(楽譜、プログラム、コメント)



原稿

大募集!

- ①サブルーチン(高速画面クリア、スクロールなど)

PiO BOX

オリジナル・プログラム、解析記事のミニ判です。この他パソコンに関する原稿ならば、何でも載せます。

PiOマイコン人生・相談室

マイコンで疑問に思ったことを何でも質問してください。何でもお答えします。

PiOフレンド

読者の顔写真コーナーです。写真にパソコンに関するコメントを付けて送ってください。ガール・フレンドやボーイ・フレンドの募集などに使ってもらってもかまいません。編集部としてはかわいい女の子の写真を送ってもらいたいのですが...

PiOPiO

読者に解放するコーナーです。本の端の一部分ですが大いに活用してください。

PiOバザール

パソコンなどを売る、求む、交換したいという方は機種、条件などを葉書に書いて送ってください。

その他

イラストやクラブ紹介、クラブのお知らせなども募集します。

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください。

- ①氏名(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)。

- ②連絡先(勤務先または自宅)の住所、電話番号。

オリジナル・プログラムの原稿を採用する場合、本人に連絡します。必ず確実に連絡の取れる住所、電話番号を記入してください。連絡の取れない場合採用しかねます。

- ③現在所有しているマイコンがあればその名称

(例: PC-8801, FM-7, MZ-2200, L3, PASOPIA7, FP-1100, VIC-1001, JR-200, PC-1500, FX-702Pなど)

- ④参考文献

- ⑤年齢、学年または職業

- ▶他誌との二重投稿はご遠慮ください。

▶投稿いただいたものは原則としてお返しできません。ご了承ください。また係名は次のように明記してください。

(PiO BOX係, PiOPiO係, ゲーム係など)

- ▶オリジナル・プログラム、解析記事, PiOパーツ, PiO BOX採用の方には当社規定の原稿料をお支払いします。

▶すぐれたプログラムはコムパックでカセット・サービスを行ないます。カセット・サービスされたプログラムについても当社規定の著作権使用料をお支払いします。

投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1

ぜんらくビル5F 工学社内

PiO編集部

変臭部だより

by A

PiOではBASICだけのか〜んたんなプログラムもバシバシ載せます。こんなプログラムは初心者の方が勉強するのにとってもいい教材になるんですよ。また、これは逆に言うと初心者でも投稿して載る可能性があることになるのです。

だからみんなて投稿しようPiOなプログラム!

なおPiO編集部はI/Oと同じ代々木のセントヒルズビル2Fにあります。近くの方はプログラムを持って遊びに来てください。プログラムを見て直接アドバイスしたいと思います。このときPiOの1号と2号を持って来てくれた人には、ジュースぐらいおこってあげたいと思います(A)。せこいかな?

ところでPiOのプログラムを打ち込んで動かないで困っている方、PiOではI/Oと同じように質問の電話を受けつけています。

下記の要領でご連絡ください。『エンジン・ルーム』のスタッフが質問にお答えします。

質問電話 (03) 320-1218

受付時間 PM3:00-PM6:00

(日曜、祭日および隔週で土曜日はお休みします)

質問には『PiOの何号の何々という記事について...』という具合に、まず何の質問かということを話してください。そして、ただ『バグはありませんか?』、『動きません』とおっしゃるだけでなく、『こうするとここで突然暴走する』とか『何とかのキャラクタの表示が変な風に出る』とか具体的に話してください。

エンジン・ルームではこの情報を基に実際にバグがあるのかどうか判断しています。何人もの人が同じ症状で動かないとバグが

あると考えられます。ある人は最初のところ動かないが、またある人は一部の動きがおかしいと言ってきたとしたら、少なくとも前者の人は入力ミスもしくは何らかの原因で動かないのであってバグのせいではないと考えられるわけです。

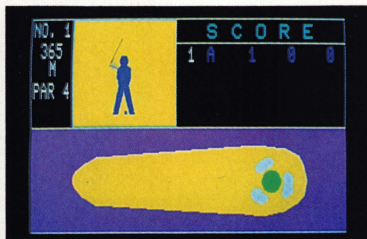
ほとんどの場合はエンジン・ルームで答えますが、中には答えられないものもあるかもしれません。そんなときはごめんなさい。



pio INDEX

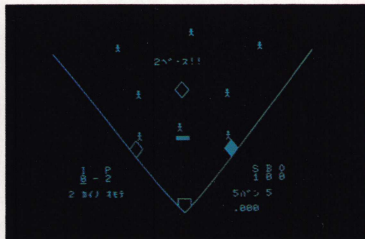


MY GOLF FM-7



今までのゴルフ・ゲームは、最初から決まったコースでしか遊べませんでしたが、このMY GOLFはコースの形をある程度自由に、しかも簡単に作り変えることができるので、いつまでも飽きがくることなく、楽しめるゲームです。

SUPER BASEBALL MZ-1200-K/C



直球、カーブ、シュートなど9種類の投球ができる守備側に、ヒット、バント、盗塁、タッチアップと4種類のパターンが操れる攻撃側の付いた本格的な野球ゲームです。しかも、1人のときにはAUTOキーを押せば、コンピュータがあなたの相手をしてくれます。

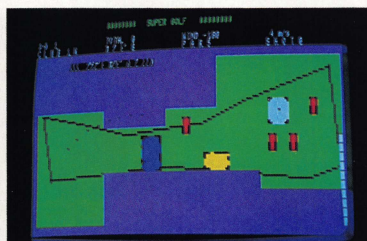
Baseball Game FP-1100



ゲーム盤のイメージをマイコンに再現したBaseball Game.

根強い野球ゲーム盤ファンの方や、マイコン盤野球ゲームの入門者の方には、きっと気に入ってもらえるでしょう。

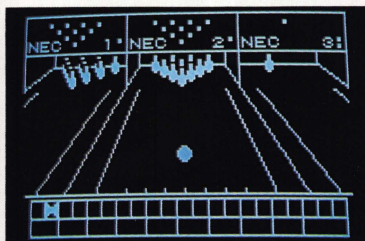
SUPER GOLF PC-8001/mkII/8801



PC-8001だってグラフィックのゴルフゲームができるんだ!というのがこのゲーム。しかもBASICだけで書かれているにもかかわらず、リアルタイムになっています。

各ホールには池、バンカー、木などの障害物などもあり、打つときには風の影響も考慮しなければいけません。

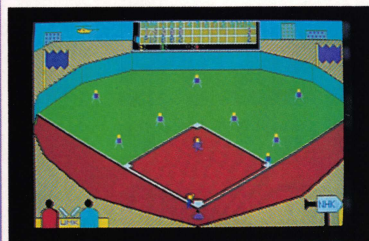
BOWLING-2 PC-8001/mkII/8801



本物のボーリング場にいる気分を、そのままマイコンに再現するシミュレーションタイプの『BOWLING-2』。

球の強弱はもとより、フック、ストレート、バックアップと3つの変化球まで投げられます。さあ、あなたもマイコン界のプロ・ボーラーを目指してください。

ベースボール・ゲーム PC-8801



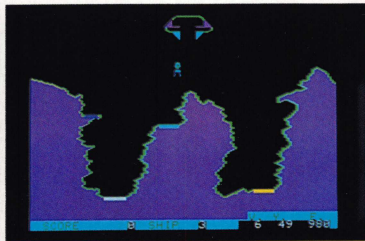
このプログラムの特徴はなんといっても女性で作ったプログラムであるということ。そのため画面構成なども男の人が作ったものと少し感じが違ってます。また、ゲーム中には両チームの応援合戦などもありユニークな野球ゲームになっています。

Golf game LEVEL3



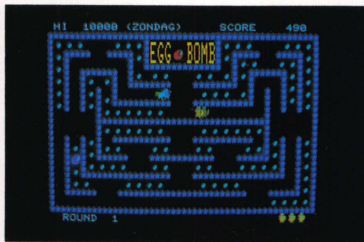
片手で遊べる、操作の簡単なゴルフ・ゲームです。パー、ボギー、イーグルの表示から、スコアの表示まで凝った工夫がなされており、ホールインワンを決めると、ファンファーレと画面いっぱいの文字で、あなたを祝福してくれます。

PLANET LANDER FM-7



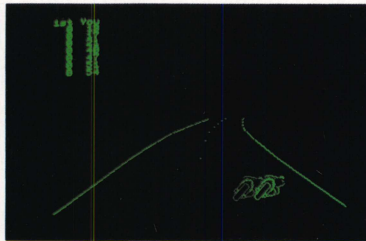
あなたは、未知の星系を調査にきた調査隊の隊員です。マザーシップを発進した着陸船を操って、惑星のアタック・ポイントに着陸してください。しかし、無重力の惑星上では、チョットした操作ミスが命取りになります。

EGG BOMB FM-7



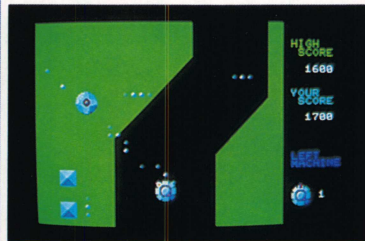
子ギツネのゴン太君、今日も卵を食べにやってきました。いつものように卵を食べると、完全に頭にきたニワトリはなんと、時限式の爆弾卵を生みはじめたではないか！ゴン太は爆弾卵を回収しつつ、好物の卵を食べ続けるのでした。

汚れた英雄 MZ-80B



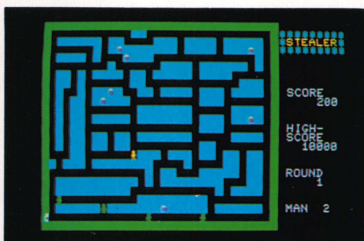
あなたは失うものもなく、ただ2輪のレースにすべてを賭ける一匹狼のレーサーです。今回は鈴鹿サーキットのラップ・タイムを競うことになりましたが、鈴鹿のコース・レコードを塗り換えるには命を投げ捨て、スロットル全開のままコーナーに飛び込むしかありません。

マイティ・バスター X1



宇宙征服を企てるラマ帝国の死滅兵器開発計画を阻止すべく1台の最新鋭戦車が潜入した。その名は『マイティ・バスター』。全方向キャタピラと全方位回転砲塔を持つスーパータンクだ！早くも敵のディフェンス・システムが激しく攻撃してきた。『さあ、敵基地へ突入するぞ！』

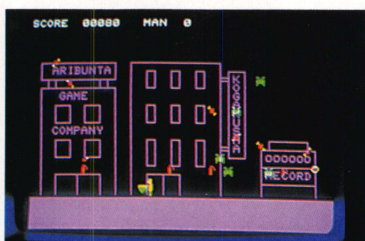
STEALER GAME FM-7



南海の孤島ハルには古代都市の遺跡があり、その中央にある宮殿の中には、銀色に輝く5人の魔物に守られた金銀などの財宝が隠されていると伝えられていた。

あなたは、5人の魔物の目を逃れながら、みごと財宝を盗み出してください。

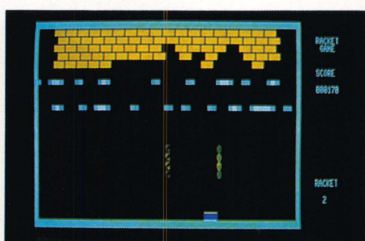
キャンディ・キャンディ II PC-8001mkII



『マイコンゲームの本3』のPC-6001用『ザ・キャンディ・キャンディ』の続編です。

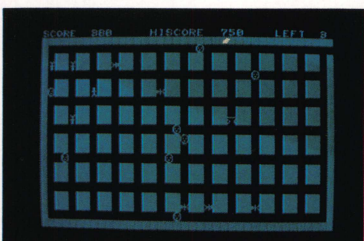
今度は放射能入りキャンディの他に、インペーダー、ダイナマイトまでも降ってきます。ダイナマイトは決して受け取らないように！

RACKET GAME PC-8801



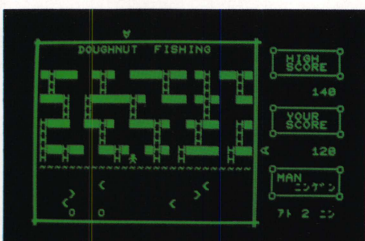
一見古典的レンガくずしですが、その実態は逆転的発想から生まれた『RACKET GAME』です。決してラケットで玉を当たないように注意してお楽しみください。

GASBARASY RESCUE MZ-1200・K/C



ある日突然、無機動物GASBARASYが容器のふたを壊し、研究所の人間を襲い始めた。研究所のとびらを閉め、外へ出ることは防いだが、30人の人間も閉じ込められてしまった。さあ、あなたは救助艇に乗り込み、中の人を助けに行かなければならない。

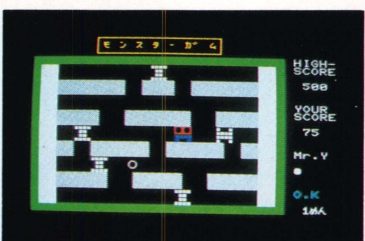
DOUGHNUT FISHING MK-80B/2000



あなたは、宝を拾おうと思って工場に忍び込みました。しかし、ドーナツを池の中に落としてしまったから、さあ大変。

レーザーは狙ってくるし、池の中には人喰魚がうようよ。あなたは生き延びることができるか！

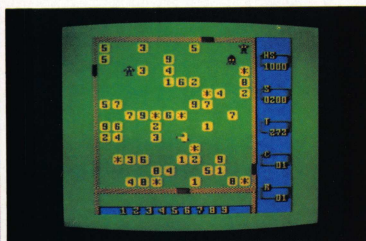
モンスターガム700 MZ-700



あなたはキノコと壁を武器に、迷路の中にいるモンスターのガムを退治してください。

しかし、ガムの味方のダグダクン、パーパー、パービルクの3モンスターが、あなたの邪魔をします。

ブロック・ワールド PC-6001・32K/mkII



数の国に生まれたチキンくんは、今日も数のブロックを9個集めないと家に入れてもらえません。そこで、せっせと集めていると悪友のアオスケ、アッカマン、タコくんらが邪魔しにやってきました。負けるなチキンくん!

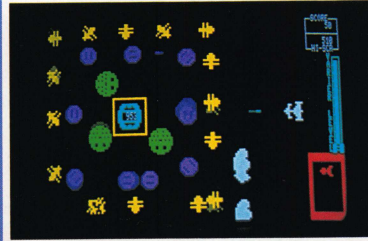
さてらいつG PC-6001・32K/mkII



地球の周りに打ち上げられた無数の人工衛星たち、ある日彼らが意志を持ちはじめ、地球を攻撃してきた。国連はこれに対処するため24もの砲門を持ち抜群の機動力を誇る戦闘衛星サテュを打ち上げた。

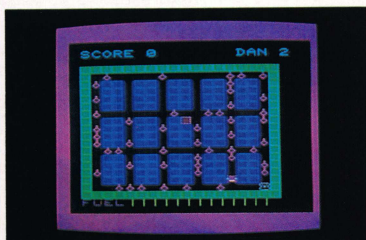
あなたは、いくつの暴走衛星を破壊することができるか!

エイリアン・プラネット PC-8001/mkII/8801



パトロール中のあなたは、エイリアンの人工衛星『エイリアン・プラネット』を発見するが、そこでは地球総攻撃の準備が着々と進められ、今しも発進せんとしているところだった。味方の増援を待つ余裕はない、彼らの総攻撃が始まる前に、君は惑星をたたくか!

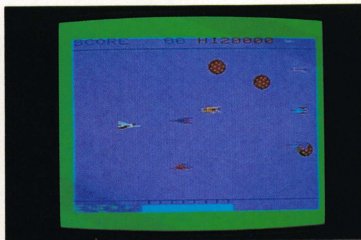
Mr・DAN VIC-1001



あなたはダンを操りながら、路上に落ちている物を全部拾ってください。

しかし、そう簡単に拾ってはゲームになりません。そう、やはり邪魔者モンスターがダンを襲ってきます。そこで、モンスターをたった一つの武器の尻袋で退治してください。

METEOR FIGHT VIC-1001



2235年3月28日、国連宇宙軍火星基地に大隕石群に隠れて移動する宇宙船団が、ガニメデ基地を破壊したとの連絡があった。

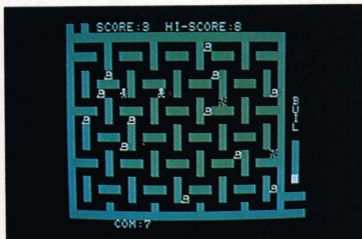
そこで、UNSAは急速地球で迎撃艦隊を編成し、高性能エニヒレータ砲を搭載した最新鋭宇宙戦闘機『MARS-I』が派遣された。

精彩グラフィック麻雀 PASOPIA7



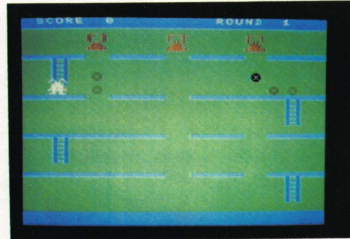
PC-8801の精彩グラフィック麻雀の移植版、PC-8001の精彩なパイをそのままPASOPIA 7に移植しただけでなく、PASOPIAのミュージック機能を生かして随所に音楽を付け、一層楽しめるものになっています。

マイコンショップ・ゲーム JR-100



あなたは、銃を片手に5階建てのマイコン・ショップに忍び込み、店の中にあるマイコンを片っ端から破壊してください。しかし、激怒した店員も、負けてなるものと銃を持ってあなたに襲いかかってきます。さあ、あなたはいくつのマイコンを破壊することができるでしょうか。

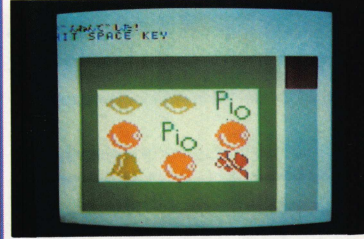
CRAB PLANET MSX



『ペーパーウェア PC-6001』のBASICコンパイラ用ゲーム、『CRAB PLANET』をMSXに移植したものです。

バルーン星人を、クラブ星人の出す放射能入り泡を避けながら、地上へ脱出させてあげてください。

スロットマシン・ゲーム M5



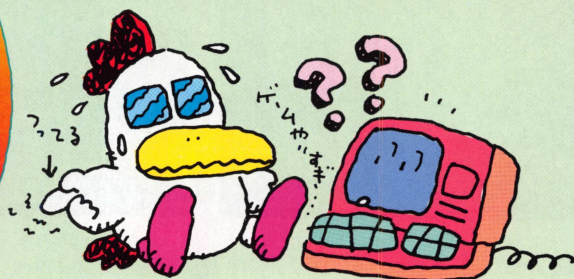
M5のスプライト機能を上手に使うとこんなゲームになります。

スプライト機能のおかげで、いかにもドラムがくるくると廻っているかのように見えるのです。しかもプログラムはオールBASIC。

PiO 10

ピオ・テン

PiO10はソフト紹介のコーナーです。市販ソフトの面白そうなものを変身部の独断と偏見で10本選び、カラー写真入りで紹介しします。また、読者からこのソフトを紹介して欲しいという要望があれば、そういったものも紹介します。



バイキン君のゴキブリ退治

ソニー・クリエイティブプロダクツ

ソニーのキャラクター

バイキン君がゲームになったよ

SMC-70,777

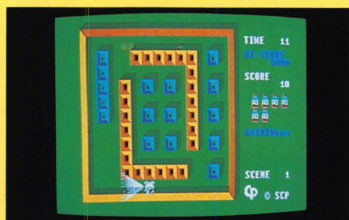
3.5インチ・ディスク1月発売予定

リアクション

バイキン君というソニーのキャラクターが、SMCシリーズのすばらしいゲームになって登場してきました。



せっせと掃除するバイキン君の前に現われたゴキブリ2匹。殺虫剤やブロックでつぶしてやっつけないと、次々に分裂して増えていきます。キャラクターが楽しいのはもちろんですが、なんといっても、SMCシリーズのスーパーグラフ



★シュート。スプレー殺虫剤でゴキブリをやっつける。でも、緑色のゴキブリ以外はまだ死なないぞ！

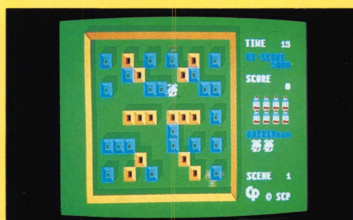
イックスでこれを見ると、ただ脱帽するしかありません。

やられたときには、パンソウコウを貼ったバイキン君の顔が出てくるのです。これが実にかわいい！コツは何と言っても、分裂前につぶしてしまうこと。さて、君は何面までいけるか。

《問い合わせ先》 株式会社ソニー・クリエイティブプロダクツ

〒102 東京都千代田区紀尾井町3-6

☎(03)237-5512



★ブロックを動かして、よいしょよいしょ、ゴキブリを閉じこめてしまえ。

インセクトの復讐

リアクション・ゲームの

原点はここにあり

コムパック

PC-9801

カセット ¥3,000

リアクション

どこかのゲームセンターで見かけたようなゲームなんだけれど、こういうゲームも、やってみると、結構奥が深いのです。PC-9801特有の高速画面処理を充分に使ったこのゲームは、自機の上空に配備されたインセクトを全滅させることが目的です（どうせ全滅させたら、次の面に移るだけなんだから）。

上空に配備されたインセクトは、単独で攻撃してくることはめずらしく、ほとんどの場合複数で攻撃してきます。それに攻撃してくるパターンがいろいろありまして、いい気になって敵を打ちまくっていると、変則的な敵の動きにやられる場合があります。

とにかくこのゲームで高得点を出すコツは、なんでもいからビーム砲を打ちまくること。それしかない。敵の弾を避けることよりも、自分のビーム砲を打たなければならないのです。たとえ、キーボードが壊れてもビーム砲を打ち続けなければ高得点を出すことは、ほとんど不

可能に近いであろう。

このゲームは、見た目は単純そのものですが、一度やってみると、とても面白く、2時間や3時間は、飽きずにできます。最近、アドベンチャーゲームとかシミュレーション・ゲームとか、いろいろと複雑なゲームが流行していますが、こういった単純明解のリアクション・ゲームも、もう一度見直すべきではないでしょうか。

《問い合わせ先》 株式会社コムパック

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 せんらくビル5F ☎(03)375-3401



★編隊を組んで旋回して追ってくるインセクト。



★連続的に落ちてくるミサイルを避けながらインセクトをやっつけろ！

お詫びと訂正

前回紹介した株式会社コムパックの『魔女モヘカの館』の機種をPC-8001、PC-8801、PASOPIAと書きましたが、PC-8001は間違っています。また同社の『聖剣伝説』はPC-8001の他PC-8001mkII、

PC-8801でもN-BASICモードで使用可能です。

以上を訂正し、お詫び申し上げます。

PiO編集部

内藤国夫の詰将棋

パソコン将棋では、
パチッという音はしません

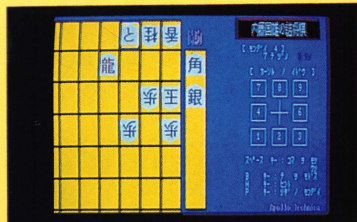
将棋プログラムがどれだけ難かしいものか、少しでもプログラム作りを手がけたことのある人ならわかるはず。いままでのところ、将棋のプログラムには3つのタイプのものがあります。1つは棋将棋、もう1つが、棋譜を覚え込ませておいて、後でそれを1つずつ点検していくというもの、そして、まがりなりにも対戦できるものができたのはごく最近のことです。

ここで採り上げたものは、詰将棋タイプのものです。出題はあの内藤国夫氏、操作性は非常によく、簡単に動かさず、両面もきれいで、1問ごとにヒントがあるのが、なんとも親切な配慮ですなあ。

アポロテクニカ
FM-7/8, PC-8801, X1, PASOPIA7
カセット ¥3,800
思考型



★わからないときは、ヒント・キーで内藤九段がヒントを出してくれます。



★盤上を青いカーソルが動いて、駒の移動をします。

《問い合わせ先》 株式会社アポロテクニカ
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7
☎(06) 632-0555

キムキム・ダンダン

シュールだなあ。
いいえ、ゲームです

I/Oの読者なら、後頭部がデコボコになった例の奇人を知っているでしょう。それがダンです。もう1人のキャラクターが、これまた万年童顔のドジ少年キム。創刊以来6年以上たっているのに、全然年をとらない永久少年です。この2人のキャラクターが、そのままゲームになりました。

なぜかダンが空から降っておりま。そして、なぜかキムが、空に向けてカブを投げるのでござい。その空のなかに、お札がたくさん走りまわって…。エエ、気が狂うわい。

要するにゲームなのだ。シュールなのだ。そして、最高に、楽しいのですよ。クックッ。編集部D氏ときたら、少しひまになるとX1の前にいつも座っておりました。

コンピューターランド北海道

X1, MULT18, RX-78
カセット ¥3,000
リアクション



★あつ／下からダンに突かれてしまった。煙を荒らしやがってこの～お。残りのキムでやってやる／



★ゲームが終わって、音楽と共にダンがおじぎをしているところ。本当におつかれサマー。

ちなみに、バック・ミュージックは、エンジンルームのみんなが寄り集まってくるほど有名な『ひとつ』という曲です。エッ？知らないの？じゃ、ぜひ買って遊んでみてください。

《問い合わせ先》 コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目 カミヤビル4F ☎(011) 222-1088

THE まあじゃん

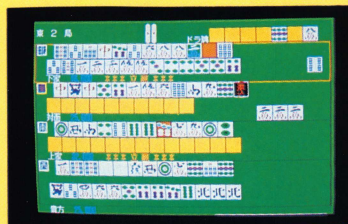
あの麻雀を16ビット・マシン
でやれば……

麻雀ゲームの良し悪しが、どこで決まるのか考えてみると、3つの要素があるのです。画面の美しさ、スピーディーなゲーム運び、人間と対戦しているかのような持てハのアルゴリズムです。

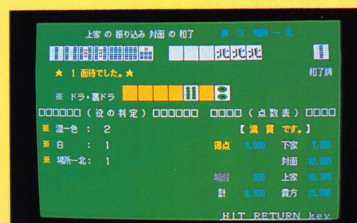
プログラマーにとって一番難かしいのは、スピードとアルゴリズムのジレンマをうまく解決することです。つまり、人間に似せようとすれば捨てハイが遅くなりがちだし、スピードを上げようすると、コンピュータの方がインチキをしなくてはならないし…。

さて、この麻雀はまず、スピードと画面の点では超特級の折り紙をあげてしま。しかもアルゴリズムも、不自然さを感じさせない程度で、

マイコンショップ西神戸
PC-9801 F
ディスク 5インチ ¥6,000
8インチ/F用¥7,000
思考型



★コンピュータの反応の早さに、君は追いつくことができるか？パイの表示はとてもキレイ。



★上がったところ、役の名前は当然漢字。

普通のレベルを超えているのです。中でもうれしいのが、速度の選択ができること。『早く捨てろよ』なんて、せきたてられることもなく、麻雀訓練に励めるのです。

《問い合わせ先》 マイコンショップ西神戸
〒653 神戸市長田区西尻池町2-5-18
☎(078) 611-4194

チェンジャー

X1ユーザー必見の
ニューゲームです

ある夜のことで。青年は黙って天井をにらんで、新しいゲームのアイデアを考えていました。天井をにらんでいても思いつかないので、壁を見ることにしました。それでも思いつかないので、何度も寝がえりをうちました。だんだん気が変になってきて、1分間に何回寝返りを打てるか挑戦してみたくなりました。

「バタ、バタ、バタ…」

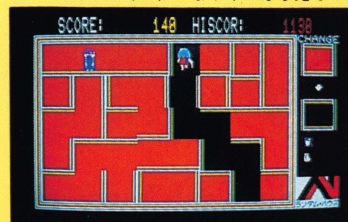
青年は、寝返りを打ちすぎて、フラフラになってしまいました。そのときのひらめきが、みごとに結晶してできたのが、この「チェンジャー」です。

という話は、まったくウソですが、リアル・タイムでありながら、同時に思考型でもあるこのゲームは、いままでにない新しいタイプのものです。

ランダムハウス

X1
カセット ¥4,000
リアクション+思考型

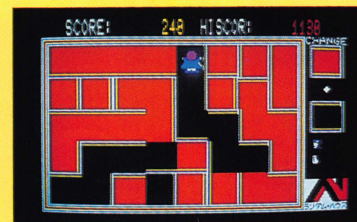
外側の壁に少女がつか当たると、少女のいる1列がすべて逆になるというアイデアの面白さやオリジナリティは、いまでも見えておく



★床の色を変えながら逃げるカワイ子ちゃん。変態男に捕まらないようにチェンジしなければ

必要があります。X1ユーザーの間でベストセラー入り間違いなしと、はっきり言っておきます。

《問い合わせ先》 ランダムハウス
〒350-02 坂戸市緑町19-17 新井ハイツ103
☎(0492) 81-5612



★あつ／捕まってしまった。変態男のズボンが下がって…。ご迷惑さまでした。

モンスターハウス

オカルト・ファンは電気を消して
今夜もはげむのでした…

『オカルティック・ミステリー・アドベンチャー・ゲーム』という、ちよつと見たところ何だかわからないゲームだけどその内容にはビックリ! 80Kバイトの容量を誇るパワープログラミングによるゲームだけに、地下室から地上4階、さらには屋上、部屋数も多く隠された謎も多い。

中世に建てられたという不気味な館に集くオカルト・ファンは戦い数々の謎を解き、最後に君の見たものは!?

毎日、シチュエーションが変わるロール・プレイング・タイプのアドベンチャーゲーム『モンスターハウス』。アドベンチャーの鬼を自負す

日本ファルコム

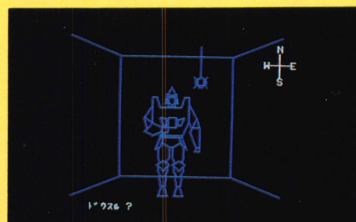
MZ-80B/2000/2200

カセット ¥4,500

オカルティック・アドベンチャー



★ゲームのスタート時の画面。中世の館があなただけを待ちかまえている。



★ヨロイを着たモンスター登場。早く何とかしなければ、やられてしまう…

るあなたも、すぐには解けない!
《問い合わせ先》日本ファルコム株

〒190 東京都立川市曙町1-19-3

☎(0425)27-4121

クイックス

クイックスがFM-7で
走ります

『西暦198×年、某国の生化学兵器研究所では、強力な毒性を持つ細菌兵器が秘密裏に開発中であつた…』

こんなゾクゾクするイントロダクションで始まるゲーム、ゲームセンターでおなじみの『QIX』のFM-7版です。

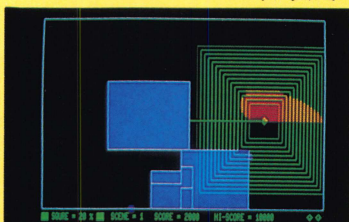
このゲーム、実は殺菌用の薬品散布をするゲームだったんですね。でもそんなこと知らなくて絶対面白くない。まず、何といっても速い。画面の中をオーロラのようにユラユラ動くクイックス、境界線上を伝ってやって来るスパーク、そしてちよつとでも休むと湧いてくるヒューズなど、ゲームを早く終わらせようと邪魔するいやなものまで、すべての動きがとっても速いのです。

タカラ

FM-7

カセット ¥3,800

リアクション



★クイックスにカーソルがやられたところ、接触しそうで接触しないクイックスに要注意です! /

ちなみに、プログラムを覗いていた某氏いわ



★クイックス、封じこめれば恐くない。クイックスを反対側に追いやってしまえば、後はこっちのもの。

く、『これ、Kコンパイラのランタイム・ルーチンが入ってますよ』と言うのですが、タカラさん、本当ですか?

《問い合わせ先》タカラ

〒125 東京都葛飾区青戸4-79-76

☎(03)602-3030

CONSTRUCTION

スーパーなゲームです
バックマンもビックリ!

テレビ番組に、視聴者参加番組というのがありますが、ゲームにも、実はそういうタイプのものがあるのです。APPLEユーザーや、コンパチ・マシンのユーザーならよく知っているのが『ピンボール・コンストラクション・セット』。ピンボールを自分で作って遊ぶというアイデアが元祖ということなんだろうけれど、日本でも、参加型のゲームができたのです。それが光栄マイコン・システムの『コンストラクション』。オリジナルのゲームが『バックマン』だという点が残念だけど、自分でキャラクターや音楽や迷路的形まで作れるという、スーパーなゲームです。

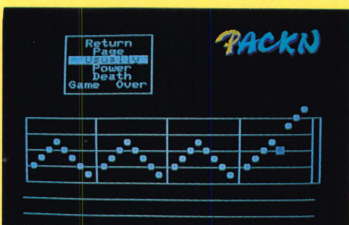
ところで、ゲーム中の写真を見て、何かへん

光栄マイコンシステム

PC-8801

カセット ¥5,800

リアクション+α



★音楽が簡単に変わる!

な感じ、しません? わたくし、反射神経がにぶいので、迷路をふさいで、モンスターが出な



★簡単な操作でダン・キャラクターを作り、バックマンをダンゲームに変えます。ようにしてしまいました。クエッククエック、とここで、これだと、ダン・ゲームもすぐにできます。できたゲームは、セーブ、ロード可能です。

《問い合わせ先》光栄マイコンシステム

〒326 足利市通1-2677

☎(0284)41-5911

太平洋横断11,000km

太平洋1人ぼっちで
君、知ってる?

『1962年、1人の青年が兵庫県西宮ヨットハーバーから小さなヨットに乗って、大海原に乗り出した…』

このゲームは、サンフランシスコまでの11,000km単独横断で有名な堀江健一君の話に取材した、本格的なヨット・シミュレーション・ゲームです。

メイン・セールの動きが7通り、ジブ・セールの動きが2通り、ヨットのへさきの方向が8通り、風の動きが8通り、全部で7×2×8×8=896通りの状態があります。のんびりしているように見えても、ヨットを操作するには実に細心の注意が必要なのだ、ということがよくわかります。クジラや嵐など、アクシデントも冷静沈着に乗り越えなければ、目的は達せられな

ライブハウスアロー

FM-7, PC-8801, PC-8001mkII, MZ-2000

カセット ¥4,800

スポーツ・シミュレーション

いのです。

ゲーム中は、ヨットを上から見た図、風向、



★外洋へ出たあなたのヨット、クジラの群れがヨットに近づいてきた。

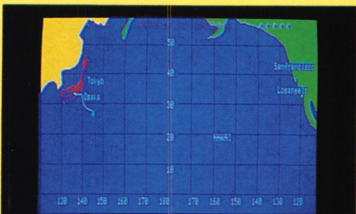
風速、ヨットの速度などが表示され、必要な場合は、美しい海図を見ることもできます。

ヨット・ファンには見逃せない、リアル・シミュレーションです。

《問い合わせ先》ライブハウスアロー

〒571 大阪府門真市幸福町26-13

☎(06)901-5766



★海図を見ることもできます。現在のヨットの位置と、これまでの航路が表示されます。

新製品紹介

ゲーム・パソコン PV-2000



カシオ計算機株
¥29,800

外 観

PV-2000の外観は、非常にコンパクトに仕上がっています。297×211×46 (mm) でプラスチックなどの多用により重さはわずか1,100gという軽さです。これなら手軽に友達の家へ持って行くこともできますね。

カラーは白を主体としてキーボード部のキーの周りが黒でキーの押す部分は白になっています。カーソル・キーは8方向備えており、ゲームをするときに便利になっています。

しかしキーボードがタッチ式のため、アクション・ゲームのように動きの必要なゲームには不向きではないでしょうか？ 実際にはオプションで使い勝手の良いジョイスティックが低価格で用意されているので、ゲームをするときはこれを使う方が良いでしょうし、その方が楽しめるのではないかと思います。

本体左上の紺色の部分は、スライド式のフタになっており、この下がゲームなどの別売のカートリッジを差し込む拡張用のスロットになっています。残念なことは間違えて電源を入れたままカートリッジの抜き差しをしてしまったときに、PC-6001のような電源をOFFにする仕掛けがないことです。「パソコンゲーム・マシン」と言うぐらいなら、せめて前述のような仕掛けは絶対に必要だと思います。

拡張用のスロットはこのほかに、RAMを増設するためのスロットと、セントロニクス標準のプリンター・インターフェイスのスロットが本体背面に用意されています。いずれも拡張時には、体内に収まってしまうと思われるぐらいのスペースがあります。

本体をコンパクトにするためか、電源は本体とは別になっています。そのため電源スイッチは電源アダプタの方に付いています。その他には本体左側面にジョイスティック・インターフェイスが2つと、本体右側面にビデオ出力、RF出力、オーディオ出力、カセット・インターフェイスへの出力といったコネクタが並んでいます。

画面出力

コンピュータからの画面出力はビデオ出力と家庭用テレビにつなげるRF出力の2種類が用意されています。また、ディスプレイによっては横32文字が見えないためにコンピュータ側で対応策が施してあります。つまり **FUNC + MODE** で32文字と30文字の切り換えができるのです。

これらの機能によりディスプレイを選ぶということにはまずなさそうです。



この2つの写真は両方とも
『楽がきスペシャル』。こんな
ふうに自由に設定が変えられる。

縦は24文字のため1画面768文字が720文字になります。文字数はこのクラスの標準といったところで、1文字は8×8ドットで構成されていて、グラフィックは30文字で240×192ドットで、32文字だと256×192ドットの分解能になっています。

ゲームをするときには、あまりドットが細かくても動きが遅くなってしまふといったことがあるので、この程度で充分でしょう。

カラーは16色が可能になっています。16色あれば色が足りずにゲームがつまらなくなるといったようなこともないでしょう。

VDP(ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ)にTI社のTMS9918Aを使っており、このLSIの機能であるスプライト表示の32枚のうち28枚までが使用可能になっています。

スプライト機能を簡単に説明すると、8×8ドットまたは16×16ドットの動画でそれぞれ2倍に拡大することもでき、その動画が28枚であります。この動画を移動するには、表示位置座標を書き換えます。

この機能より画面内を高速に移動させることができるのです。このとき、スプライトの優先順位に従って、順位の低いスプライトは順位の高いスプライトに消されるため、3次元的な効果が得られるのです。

制約として、同一走査線上に5個以上のスプライトが存在すると、優先度の高い4個のスプライトだけが表示されてしまうということがあります。しかし動きを求めるプログラムには最も適している機能です。

ソフトウェア

本体に内蔵されているソフトウェアは、C83-BASICのVer 1.0と、同じBASICの画面の下4行しか使えない4行BASICの2タイプがあります。それに加え、画面全体に手軽に16色カラーで絵が描ける『ピクチャー』や、スプライト画面を作成する『アニメーション』の2つのモードが用意されています。

PV-2000でプログラムを組もうと思ったら『BASICで全体の流れを作る』『アニメーションで動くものの絵を描く』『ピクチャーで背景を描く』という大きくわけて3つの作業でできあがりです。その際役立つのが4行BASICです。

つまり、BASICのリストまたは画面に描いた絵のどちらか一方しか表示できないというのでは不便なので、この4行BASICを使うことによりリストも見えて、しかも絵の方も見えるというわけです。

全部のモードについて言うことは、キーボードをそれぞれのモードでいろいろな意味に使うことでキーの数を減らし、初心者がキーを間違えたり捜すのに手間をかけるということがあります。これは、キーボードを全部のモードでいろいろな意味に使うことでキーの意味を変えているのです。

BASICは整数型なので、本体のみでは高度な計算には不向きです。しかし、オプションで実数BASIC ROMカートリッジが発売予定なので期待できそうです。

またゲーム拡張BASIC ROMカートリッジも発売予定なので、オリジナルゲーム作りがもっと手軽にできるようになってでしょう。何といても一番の強味はゲームカートリッジです。カセット・テープなどの信頼性の低いメディアではなく、カートリッジに入ったゲームなので、扱い方も楽になります。定価は4,800円とそれほど高価ではないのも魅力です。

カートリッジにはゲームセンターで同様の『フロンタライン』や『ミスターバックマン』、『ギヤラガ』、『スキコマンド』や『パチンコ-UFO』などがあります。

ゲームカートリッジはカートリッジを差し込んで電源ONで即スタートし、その動きや音はゲームセンターの雰囲気そのものです。その中で一番ユニークなカートリッジが『楽がきスペシャル』です。これは今までと違い、自分でゲームに手を加えることができるのです。キャラクタを3つの中から選び、背景を描くオリジナル・ゲームの完成です。BASICを知らなくても自分だけのゲームが作れてしまうのです。現在カートリッジは9種類しかありませんが、これからもっともっと増えるでしょう。楽しみですね。

拡張

PV-2000の拡張はゲームカートリッジ、BASICグレードアップROMカートリッジ、プリンター・インターフェイス、カセット・テープレコーダー・インターフェイス、増設RAM、ジョイスティックと多数にわたって別売りで用意されているので容易に行なえます。

最後に

PV-2000は29,800という低価格にもかかわらず、いろいろな楽しい機能があり拡張性にすぐれています。

このパソコンは自分で簡単にゲームを作れるし、ゲームセンターレベルのゲームもカートリッジで用意されています。つまり遊びのためのパーソナルコンピュータと言えます。MSX規格のパソコンと比べるとゲーム一点張り欲張った機能は付いていませんが、それでこれだけ徹底した機能になったというわけでしょう。

またこの機械のマニュアルは『楽がきハンドブック』と『ゲームづくりマニュアル』の2種類が付いています。2冊とも誰が読んでもわかりやすく構成されており、ハンドブックを読みながらPV-2000に向かってキーをたたき、1冊読み終えるとゲームが1本できあがってしまいます。

今までのマニュアルよりも格段に良くなっています。『ゲームづくりマニュアル』ではサブルーチンや、使い方が細かく載っていて、これを参考にいろいろなゲームが作れるようになっています。これはほど親切なマニュアルは他に例を見ません。

ゲームマシンを待っていた人にはこれほど良いマシンはないでしょう。

PiO People

データモスト社と言えば、リアルタイム・アドベンチャーゲームとして名高い『AZTEC』や、中世騎士の戦いをゲームに仕立てた最新作『パイルストッド』がAPPLEファンの間で大人気です。さて、そのデータモスト社の社長と副社長が、2人揃って、I/O編集部を訪れてくれました。今回の来日は日本のマイクロコンピュータ市場視察のためだそうです。ちょうど開かれていたデータショーへ、ごらんのとおりの巨漢の2人を案内して行くことになりましたが、ビジネス用マシン中心のショーだったためか、ゴードン社長は

『Huhhm, ...this is not my show.』

と、自分の捜し求める普及型機種種の少ないことのため息をもらしておりました。

2人はデータショー以外に、秋葉原、新幹線、夜の新宿など、その巨体からは想像もできないくらい精力的に見て回り、1つの結論を得たようです。

『日本のハードウェアは実にすばらしいです。新発売の16ビット機PC-5500にしても、ホーム・コンピュータのRX-78にしても、グッド・マシンです。しかし、ゲームやアプリケーションなどのソフトウェアには余り見るべきものがありませんね。もし、日本のハードウェアがアメリカで販売されるようになったら、私たちがすばらしいゲームを作ります。楽しみにしてください。』

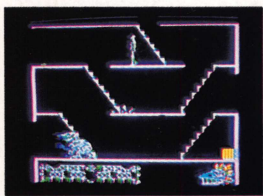
と自信たっぷりにゴードン社長は言います。日本のプログラマーたちに何かアドバイスは、と聞くと、

『私たちの場合、プログラマー以外にデザインのスタッフも加わって、ゲームを作るんですよ。その他に、ディレクターも加えて、ゲームをより選練された型に仕上げます。』とのこと。

ところでデータモスト社は、既に日本のコンピュータ用のソフトも開発しているのです。それは、あのパナソニック、つまりナショナルのJR-200用ゲームで、JR-200を持っている人ならぜひ1度遊んでみて欲しいのが、『スワッシュバックラー』というフエンシングのゲームです。そのよくできたグラフィックスに驚かれることと思います。



▲左からデータモスト社副社長ボブ・ゴットリーブ氏、工学社社長星正明、データモスト社社長デビッド・ゴードン氏

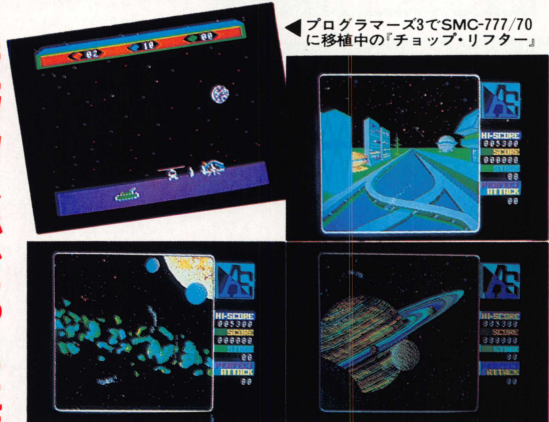


▶JR-200でも走るAPPLEソフト『スワッシュバックラー』、発売コムパック

◀リアルタイム・アドベンチャー『AZTEC』の一場面



▲左からブローダーバンド社社長ダグラス・カールストン氏、プログラマーズ3社長 田屋与志男氏



◀プログラマーズ3でSMC-777/70に移植中の『チョップ・リフター』

▲すでにSMC-777/70へ移植が完了している『AE』、こんな美しい画面がなんと全部で8枚

日本を同じ時期に訪れたのは、ブローダーバンド社のダグラス・カールストン社長。今回の来日では福岡のシステムソフトと契約をかわし、APPLE II用のヒット・ゲーム3本をPC-9800シリーズに移植し、日本上陸を始めました。

カールストン氏へのインタビューに同席したのは、APPLEプログラマー集団として名高いプログラマーズ3の田屋与志男氏。今回のプロジェクトでプログラマーズ3は、ソニーのSMC-777をターゲットに、世界のAPPLEファンをわきたたせた『A. E.』、『チョップ・リフター』、『ロード・ランナー』の3本を移植中だといいます。今年のクリスマス商戦ではブローダーバンド社、プログラマーズ3のゲームが、日本のパソコンショップのあちこちで見られることになりそうです。カールストン氏にアメリカのパソコン界の現状を聞いてみました。

『アメリカでは、ホーム・コンピュータの分野が大変ひどい状況になっています。ホーム・コンピュータ分野とは、TI、コモドル、アタリ、マッテルなど、200ドル(約5万円)以下のクラスの分野なのですが、コモドルを除いてどの会社も大量の在庫をかかえて苦しんでいます。特にTIがかなりのダメージを受けたようです。』

実際、インタビューの数日後にTIがホーム・コンピュータ部門から撤退するとのニュースが入ってきました。

『一方で、パーソナル・コンピュータの分野は、非常に安定した成長を遂げています。結局ホーム・コンピュータの分野では、ハードについてもROMカートリッジによるソフトについても、一般の人を相手にしているため宣伝広告費が大きくなりすぎてしまうのです。ところが、パーソナル・コンピュータの分野だと、専門誌による広告だけで済むためでしょう。』

ハーバード大出身の優秀なビジネスマンらしく、こんな分析を聞かせてくれました。

(D)

APPLE II用ソフトがどっと上陸

FM-7

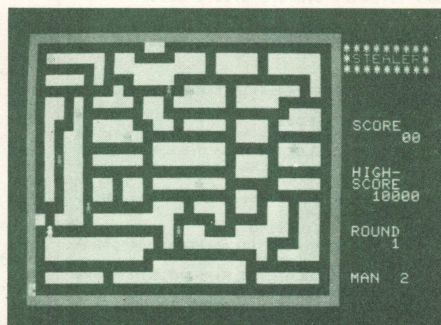
BASIC

スチーラーゲーム

STEALER GAME



■ 当山 孝義



南海の孤島ハルには、古代都市の遺跡があり、その中央にある宮殿の中には、銀色に輝く5人の魔物に守られた金銀などの財宝が隠されていると、昔から言い伝えられていた。探検家のあなたは、たった1人でハル島の伝説を確かめるために出発して行った。そして、財宝を守っている魔物が5体のロボットであることをつぎとめたのである。

あなたはロボットの目から逃れながら、みごとに財宝を取り出すことができるか！

プログラムの説明

全体の流れを表1に、使用変数名を表2に、仮想V-RAMの内容を表3に示します。その他詳しいことはリストを見てください。

プログラムの入力方法

オールBASICですから、リストをよく見て間違いないように入力してください。宝はどこかな？

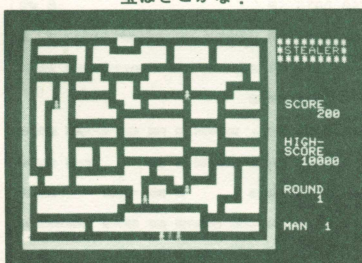


表1 プログラムの説明

文番号	内 容
10~	INIT 1
100~	ゲーム・スタート
200~	面
1000~	メイン・ルーチン(人移動)
1300~	ロボット移動
1700~	次の面へ
1800~	死亡
1900~	ゲーム・オーバー
5000~	表示データ入力
10000~	画面データ

表2 使用変数名

変 数 名	内 容
SC	スコア
HS	ハイ・スコア
M	人の数
N	面
X, Y	人の位置
V, W	人の移動方向
X(I), Y(I)	ロボットの位置
V(I), W(I)	ロボットの移動方向
G	残りの宝の数
U	今、宝を持っているか
A1%, A2%, A3%, A4%	キャラクタ・データ(人、ロボット)
C1%	キャラクタ・データ(宝)
C2%	キャラクタ・データ(出入口)
I, R, S, T, II, I2, I3, P\$	その他
TI	タイム

表3 仮想V-RAMの内容

番 号	内 容
0	道
1	ロボット
2	人
3	財宝
4	出入口
5	壁

ゲームの遊び方

RUNさせると、タイトルとキーの説明が表示され、次に、何か好きなキーを押すとゲームがスタートします。

初めあなたは、左下の出入口の所にいますから、ロボットに捕まらないように財宝の所まで行ってください。人間は[2], [4], [6], [8]のキーを押すと、それぞれ下、左、右、上に移動します。

財宝を取るときは、その前まで行って、財宝のある方向のキーを押します。すると、人間の体が白くなるので、こんどは、初めての出入口まで戻ってください。出入口にいたら、財宝を取るときと同じようにすると、財宝を外に出して、人間の体が元の色に戻ります。

なお、財宝は1個ずつしか持つことができません。財宝を8個持ち帰ると1面終了となり、時間に合わせてボーナスが加算され、次の面に移ります。

しかし、途中でロボットに捕まると、殺されてしまい、その面の初めからやり直しになります。そして、3人殺されると、ゲーム・オーバーになります。



STEALER GAME BASICリスト

```

0  '*****
1  *  STEALER  *
2  '*****
10 CLEAR 300,16777
20 DEFINT A-Z:RANDOMIZE TIME-32000
30 WIDTH 40,25:COLOR 7,0:CONSOLE 0,25,0,0
40 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,1):NEXT I
50 DIM X(4),Y(4),V(4),W(4)
60 DIM A1%(9),A2%(9),A3%(9),A4%(9),C1%(27),C2%(27),C3%(9),C4%(27)
70 HS=1000
80 GOSUB 5010
100 'ゲームスタート
110 M=3:N=1:BC=0
199 'メニュースタート
200 'メニュー
210 FOR I=&H7000 TO &H73E7:POKE I,5:NEXT

```

```

220 ON N MOD 4 GOTO 240,250,260
230 RESTORE 10020:GOTO 270
240 RESTORE 10310:GOTO 270
250 RESTORE 10610:GOTO 270
260 RESTORE 10910
270 CLS:COLOR 5
280 FOR R=0 TO 23:READ A0:PRINTA0
290 FOR I=0 TO 30:IF ASC(MID$(A0,I+1,1))=32 THEN POKE &H7000+R*40+I,0
300 NEXT I:NEXT
310 LINE(0,0)-(30,23),""$,"",4,B
320 FOR I=0 TO 7
330 X=RND*28+1:Y=RND*20+2:IF PEEK(&H7000+Y*40+X)<5 GOTO 330
340 LOCATE X,Y:PRINT " ":PUT$(X*16,Y*8)-(X*16+15,Y*8+7),A4%,PSET,4:NEXT
350 POKE &H7000+Y*40+X,3:NEXT
360 LOCATE 0,22:PRINT " ":PUT$(0,176)-(

```

```

15,183),C2%,PSET
370 POKE &H7000+22*40,4
380 COLOR 6:LOCATE 32,2:PRINT"STEALER":LINE(31,1)-(39,3),""$,"",5,B
390 COLOR 7:LOCATE 32,8:PRINT"SCORE":LOCATE 33,9:PRINTUSING"#####";SC
400 LOCATE 32,12:PRINT"HIGH-":LOCATE 32,13:PRINT"SCORE":LOCATE 33,14:PRINTUSING"#####";HS
410 LOCATE 32,17:PRINT"ROUND":LOCATE 34,18:PRINTUSING"#####";N
420 LOCATE 32,21:PRINT"MAN" :M
510 FOR I=0 TO 4:GOSUB 560:X(I)=X:Y(I)=Y:I(V(I))=1:M(I)=0:PUT$(X*16,Y*8)-(X*16+15,Y*8+7),A4%,PSET,4:NEXT
520 PLAY"T250L8ABCCDEABCCDEABCF0"
525 G=8
530 X=1:Y=22:POKE &H7000+Y*40+X,2:PUT$(X

```



```

516, Y#8) -(X#1#15, Y#8+7), A4%, PSET, 5
540 FOR I=0 TO 4000: NEXT
550 TI=RND#0: V=0: W=0: U=6: GOTO 1010
560 X=ROUND(2#-1): Y=RND#22+1: IF PEEK(X#H7000
+Y+Y#40) < 0 GOTO 560
570 POKE X#H7000+Y#40+X, I: RETURN
999 ' エン
1000 ' ヒツ
1010 S=H7000+Y#40+X: IF PEEK(S)=1 GOTO 1
810
1020 R=PEEK(X#HFDD01)
1030 V=0: W=0: IF R=50 THEN W=1 ELSE IF R=
52 THEN V=-1 ELSE IF R=54 THEN V=1 ELSE
IF R=56 THEN W=-1 ELSE 1310
1040 POKE S, 0
1050 ON PEEK(S+W#40+V)+1 GOTO 1090, 1810,
0, 1150, 1060, 1190
1060 IF U=6 GOTO 1190
1070 SC=SC+10#N1: G#G-1: U=6: PLAY"B64", "B6
", "B64"
1080 COLOR 7: LOCATE 33, 9: PRINT USING"####
#"SC1: IF G>0 GOTO 1190 ELSE 1700
1090 PLAY"C64", "B64": LOCATE X, Y: PRINT "
"
1100 X=X+Y+V+W: GOTO V+W#2+3 GOTO 1130, 11
20, 1130, 1110, 1140
1110 PUT#(X#16, Y#8) -(X#16+15, Y#8+7), A1%,
PSET, U, GOTO 1190
1120 PUT#(X#16, Y#8) -(X#16+15, Y#8+7), A2%,
PSET, U, GOTO 1190
1130 PUT#(X#16, Y#8) -(X#16+15, Y#8+7), A3%,
PSET, U, GOTO 1190
1140 PUT#(X#16, Y#8) -(X#16+15, Y#8+7), A4%,
PSET, U, GOTO 1190
1150 IF U=7 GOTO 1190
1160 COLOR 5: LOCATE X+V, Y+W: PRINT"■" I
1170 U=7: PLAY"B64", "B64", "B64"
1180 POKE S#H7000+Y, 5: GOTO 1140
1190 POKE X#H7000+Y#40+X, 2
1300 ' 口マ
1310 FOR I=0 TO 4
1320 S=H7000+X(I)+Y(I)*40: POKE S, 0: IF U
=7 GOTO 1400
1330 ON RND#4 GOTO 1360, 1370, 1400
1350 IF PEEK(S#H(I)*40+V(I))<3 GOTO 1390
1360 IF PEEK(S#V(I)*40+W(I))<3 THEN SWAP
V(I), W(I): I=I+1: V=-V(I): W=1390
1370 IF PEEK(S#V(I)*40+W(I))<3 THEN SWAP
V(I), W(I): W(I)=-W(I): I=1390
1390 GOTO 1350
1390 FOR R=0 TO 100: NEXT: GOTO 1510
1400 A=ABS(X-X(I)-1)+ABS(Y-Y(I)-W(I))
B=ABS(X-X(I)+W(I))-ABS(Y-Y(I)-V(I)): C=A
B#(X-X(I)-W(I))-ABS(Y-Y(I)+V(I))
1410 ON -(PEEK(S#H(I)*40+V(I))<3)-(PEEK
S#V(I)*40+W(I))<3)*2: PEEK(S#V(I)*40+W(I))
<3)*4 GOTO 1510, 1420, 1440, 1430, 1450, 14
60, 1470
1420 SWAP V(I), W(I): V(I)=-V(I): GOTO 1510
1430 SWAP V(I), W(I): V(I)=-W(I): GOTO 1510
1440 IF A>B AND RND#.2 GOTO 1420 ELSE 15
10
1450 IF A>C AND RND#.2 GOTO 1430 ELSE 15
10
1460 IF B>C AND RND#.2 GOTO 1430 ELSE 14
20
1470 IF B<A AND B<C GOTO 1420 ELSE IF C<
A AND C<B GOTO 1430
1510 LOCATE X(I), Y(I): PRINT" #I
1520 X(I)=X(I)+V(I): Y(I)=Y(I)+W(I): I=POKE
X#H7000+Y(I)*40+X(I), I
1530 ON V(I)+W(I)*2+3 GOTO 1560, 1550, 154
0, 1540, 1570
1540 PUT#(X(I)*16, Y(I)#8) -(X(I)*16+15, Y(I)
#8+7), A1%, PSET, A: GOTO 1580
1550 PUT#(X(I)*16, Y(I)#8) -(X(I)*16+15, Y(I)
#8+7), A2%, PSET, A: GOTO 1580
1560 PUT#(X(I)*16, Y(I)#8) -(X(I)*16+15, Y(I)
#8+7), A3%, PSET, A: GOTO 1580
1570 PUT#(X(I)*16, Y(I)#8) -(X(I)*16+15, Y(I)
#8+7), A4%, PSET, A: GOTO 1580
1580 NEXT: TI=TI-1: GOTO 1010
1700 ' ママ
1710 LINE(10, 30) -(490, 80), PSET, 0, BF
1720 IF TI<0 THEN TI=0
1730 SYMBOL(10, 33), "BONUS "+STR$(TI*10),
5, 6, 4
1740 P#=T250L#AGFDAFDEFEFG" I: PLAY P#, P#,
P#, P#
1750 SC=SC+TI: N=N+1
1760 FOR I=0 TO 4000: NEXT: GOTO 210
1800 ' ママ
1810 P#=T250L#DFEGCDFEGDFEGDEC" I: PLAY
P#, P#, P#
1820 LOCATE X, Y: PRINT" I: PUT#(X#16, Y#8)
-(X#16+15, Y#8+7), C3%, PSET, 6
1830 FOR I=0 TO 2000: NEXT
1840 M=M-1: IF M>0 GOTO 210
1900 ' GAME OVER
1910 LINE(10, 30) -(490, 80), PSET, 0, BF
1920 SYMBOL(15, 32), "GAME OVER", 6, 6, 6
1930 P#="RECECEDEFEGFC" I: PLAY P#, P#, P#
1940 IF SC<HS GOTO 2000
1950 HS=SC: HS=SC
1960 LINE(65, 135) -(487, 159), PSET, 6, BF
1970 SYMBOL(70, 140), "NEW RECORD !!", 4, 2,
5
1980 LOCATE 0, 22: PRINT STRING$(80, 32)

```

```

9990 COLOR 7:LOCATE 5,22:INPUT"What's y
ur name ",SC#
2000 '
2010 FOR I=0 TO 5000:NEXT
2020 SYMBOL(100,192),"Push any key to ST
ART !!":2,1,2
2030 PRINTCHR$(27)+"9":SC#=INPUT$(1):GOT
O 100
5000 'INST
5010 WIDTH 40,25
5020 SYMBOL(50,10),"STEALER",8,6,5
5030 SYMBOL(300,80),"Made by WT",4,2,3
5040 LOCATE 4,14:COLOR 6
5050 PRINT"Key":COLOR 7
5060 PRINT"
ヒキヲハケシ"
5070 PRINT"ハシヲ"
ハシヲ"
5080 PRINT"      8      ロギョットヲ マシマ
ヲシマシ"
5090 PRINT"      1      シヲノ ロギョットヲ
ガツカ"ヲ,"
5100 PRINT"      4+1+6      ヲカヲヲ 1ヲ ス"ツ
トリ、ソル ヲ"
5110 PRINT"      1      ツ"ク"マツヲ" ヒヤシ
ヲツ"ヲヲ,"
5120 PRINT"      2      ヲカヲハ 8ツアリ、ソルヲ
ハヒツ"ヲヲト"
5130 PRINT"      ツキ"ノ メンハ イヤ
クマズ,"
5140 COLOR 2:LOCATE 5,25:PRINT"Push any
key to START !!!"
5200 GOSUB 5640
5300 'MUSIC AND WAIT
5310 PLAY"O4S0H2000","O5S0H2000","O5S0H2
000"
5320 P#="7250L6ACECFEGDR8CECFEGDR8DFCABC0
DFECABC0":PLAY P#,P#,P#
5400 AS=INPUT$(1)
5410 FOR I=0 TO 4000:NEXT
5420 RETURN 100
5430 'READ CHR DATA
5440 RESTORE 5810
5450 FOR I=0 TO 9:READ A1$(I):NEXT
5460 FOR I=0 TO 9:READ A2$(I):NEXT
5470 FOR I=0 TO 9:READ A3$(I):NEXT
5480 FOR I=0 TO 9:READ A4$(I):NEXT
5490 FOR I=0 TO 9:READ C1$(I):NEXT
5500 FOR I=0 TO 26:READ C2$(I):NEXT
5510 FOR I=0 TO 26:READ C3$(I):NEXT
5520 RETURN
5800 'DATA
5810 DATA 960,4080,960,4080,6124,6112,16
32,1848,960,4080
5820 DATA 960,4080,960,4080,14312,2024,1
632,7392,960,4080
5830 DATA 960,4080,960,4080,6120,6120,16
32,3696,960,4080
5840 DATA 960,4080,960,4080,6120,10212,1
632,3696,960,4080
5850 DATA 112,504,496,2032,4072,6120,163
2,1904,112,504
5860 DATA -1,-2017,-5457,-12877,-12877,-
8773,-8773,-1,0,2016,8184,16380
5870 DATA 12276,12276,12276,0,-1,-1,-1,-
7609,-3505,-7609,-3505,-1
5880 DATA 0,0,0
5890 DATA 1807,1807,1807,1807,1793,1793,
1807,1807,255,255,255,255
5900 DATA 241,241,255,255,-1,-1,-1,-1,-1
5,-15,-1,-1
5910 DATA 0,0,0
10000 'カ"メンノ DATA
10010 ' 1 MEN
10020 DATA "
10030 DATA "
10040 DATA "
10050 DATA "
10060 DATA "
10070 DATA "
10080 DATA "
10090 DATA "
10100 DATA "
10110 DATA "
10120 DATA "
10130 DATA "
10140 DATA "
10150 DATA "
10160 DATA "
10170 DATA "
10180 DATA "
10190 DATA "

```

[illegible]


```

10840 DATA "
10900 '4 MEN
10910 DATA "
10920 DATA "
10930 DATA "
10940 DATA "
10950 DATA "
10960 DATA "
10970 DATA "
10980 DATA "

```

```

10980 DATA "
10990 DATA "
11000 DATA "
11010 DATA "
11020 DATA "
11030 DATA "
11040 DATA "
11050 DATA "
11060 DATA "

```

```

11070 DATA "
11080 DATA "
11090 DATA "
11100 DATA "
11110 DATA "
11120 DATA "
11130 DATA "
11140 DATA "

```

PiOトピックス

科学万博「EXPO'85」の出展構想について(日立)

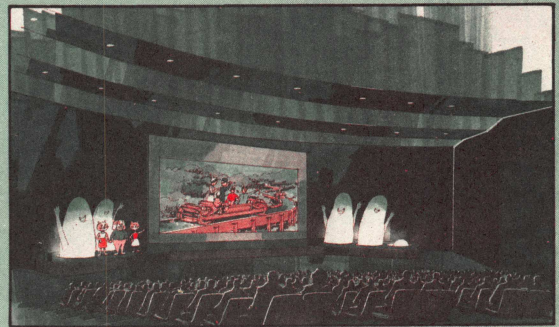
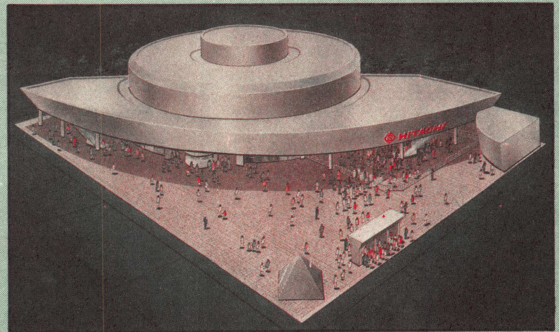
日立グループでは、昭和60年3月から茨城県筑波研究学園都市で開催される国際科学技術博覧会『EXPO'85』への出展について、このたびの基本テーマと出展構想について発表しました。基本テーマは『Interface—技術との自由な対話』です。

日立では、今後21世紀にかけてますます高度な技術が私達の社会や家庭に入りこんでくると予想される上で、その高度技術を人間がうまく使いこなせるよう、常に技術を人間の視点で見直していく姿勢がないと、本当の高度技術社会の到来は期待できず『人と技術とのInterface』こそ、今後の技術開発を進めていく上で大きな課題であると考え、今回の基本テーマにもこれを選びました。

パビリオンの総合色彩プランは、世界的デザイナーで特に白の使い方には定評のあるフランスのアンドレ・クレージュ氏が担当し、出展内容としては1階がオープン・スペースとして日立のロボットが芸術に挑戦するロボット・アーティスト・コーナー、世界の情報をスピーディーに大型ディスプレイなどに映し出す電子情報センター、観客の電子写真を撮り希望の背景画面との合成写真を作り出す電子写真館の3つのコーナーで『技術との自由な対話』が楽しめます。

そして、2階では日立グループ館の中心となる円形回転劇場で、5分毎に客席が回転し、3つの劇場で過去、現在、未来における人間と技術との関係を動物形ロボットやアニメーション、コンピュータ・グラフィックスによる立体映像、立体音響等の手法を駆使して、楽しくわかりやすく展開します。

開催まであと1年と迫った科学万博は、21世紀の生活をひと足先きにのぞき見る、タイムマシンとなるでしょう。



イベント用集客ロボット「NERO-I」新登場

この度、西尾レントオール株式会社では、イベント用集客ロボット「NERO-I」を完成、12月初旬よりレンタルサービスを開始することになりました。

NERO-Iの特徴は、

- ① カラーディスプレイとプリンタを搭載しており、追真のグラフィック、ゲーム、占い、アニメーションの表示などが可能。
- ② MY CONTROLによる中央制御方式採用。
- ③ 多関節アームにより両腕が動く。
- ④ 直径5mの範囲内で歩行可能。
- ⑤ 人工合成による効果音や音声が出ます。
- ⑥ パソコンでコントロールできる光ファインバー、豆ランプの点滅。

⑦ 表情が変えられる。
などがあります。

そして、NERO-Iはデパート、スーパー、商店などにおける集客、展示会、ショー、式典などにおける案内、その他集客目的のイベント一般に使える、抜群の集客効果やアイキャッチ効果を発揮するでしょう。

問い合わせ先 西尾レントオール(株)

開発部ロボット推進課

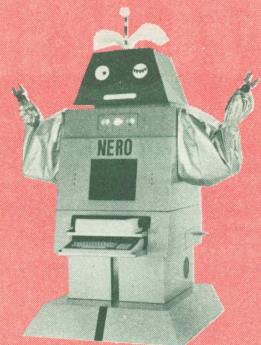
〒543 大阪市天王寺区筆ヶ崎町2-18

☎ 06-771-2461

東京事務所

〒103 中央区八重洲1-7-10 (今井ビル)

☎ 03-274-0431

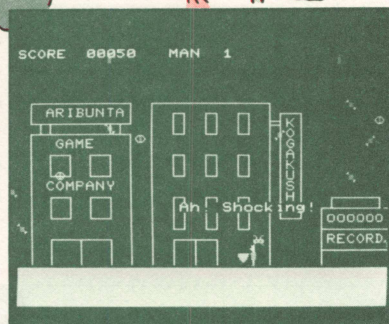


PC-8001mkII

N₈₀-BASIC+マシン語

キャンディ・キャンディII

■天下無敵のスタンハンセン



『マイコン・ゲームの本3』のPC-6001用「ザ・キャンディ・キャンディ」の続編です。

遊び方

上から降ってくるキャンディや卵やインペーダーをネットで受け取ってください。ただし、身体にこれが触れると人が死んでしまいます。ダイナマイトはキャッチしないでください。身体にかすっても平気ですが、キャッチすると間違いなく死にます。

1,000点ごとにスピードは速く、落下物は多くなります。

プログラムの説明

BASIC, マシン語でできています。詳細は別表、フローチャートをどうぞ。

テキスト画面にビル、グラフィック画面に人や落下物を描いています。優先順位の関係で、やや不自然に見えるときもありますが、変更しようにもハードウェアのせいなので……。ビルはないよりあった方が良いでしょう。ない方がよい場合は380行と540行のCOLOR3をCOLOR0にしてください。

変更点

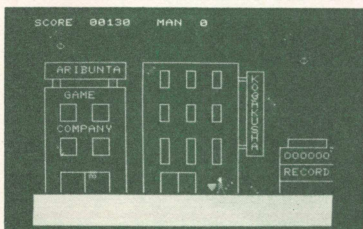
ダイナマイトの数

DC71Hの04を01~03に

全体のスピード

DC57Hの22を任意の数に

見かけはキャンディだが触れると死にます



落下物の数

DC66Hの0Aを任意の数に(ただし、余り多くすると暴走の可能性あり)

最後に

単純なゲームですが、かなり難しくできているので、2,000点まで取ればかなりのものでしょう。

pio

表1 BASIC行番号マップ

行番号	内 容
100	RE M
150	初期化
190	メイン・ルーチン
220	説明画面表示
340	ワーク・エリア初期化1
410	ワーク・エリア初期化2
460	ゲーム本体
570	音楽演奏サブルーチン
630	音楽データ
680	ビルのデータ

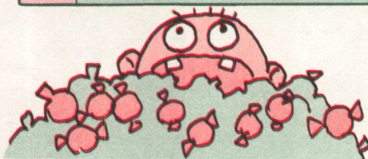


図1 メイン・フローチャート

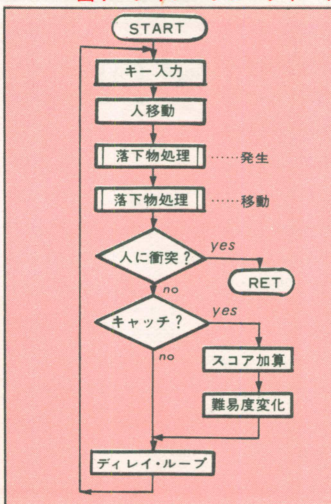


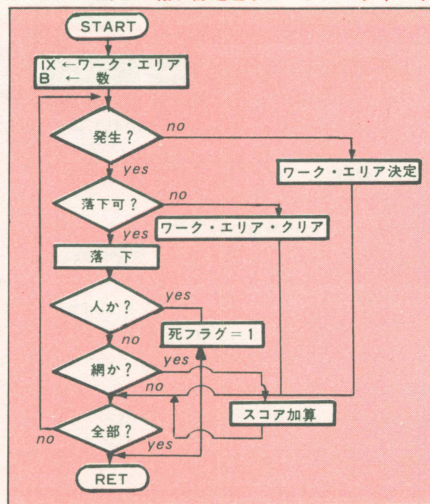
表2 変数表

変数名	内 容
SS	スコア
HS	ハイ・スコア
I, T	ループ用
AD	マシン語ワーク・エリア用
M	音楽データ
BS	ビルのデータ
A	マシン語コール用

表3 ワーク・エリア

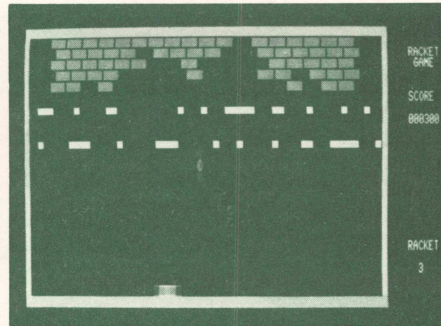
アドレス	内 容
E 5 8 0	人のV-RAM
E 5 8 2	人の方向(右1, 左2)
E 5 8 3	クロック(1 or 0)
E 5 8 4	乱数
E 5 8 6	落下物の数
E 5 8 7	スコア
E 5 8 C	死のフラグ
E 5 8 D	タイマー
E 5 9 0	落下物の種類 1, 2.....キャンディ 3.....インペーダー 4.....卵 0.....出現していない
E 5 9 1 (以下同じ)	落下物のV-RAM
E 8 0 0	ダイナマイト出現フラグ
E 8 0 1 (以下同じ)	ダイナマイトのV-RAM

図2 落下物処理サブ・フローチャート



RACKET GAME

ラケット・ゲーム



■竹内良行

一見古典的レンガくずしゲームですが、その実態は逆転的発想から生まれた『RACKET GAME』です。決してラケットで玉を当てないように注意してお楽しみください。

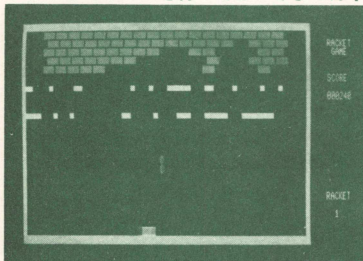
遊び方

プログラムは9000H~99CFHまでのマシン語でできています。入力はN88モニタのSコマンドまたはEコマンドでキーインしてください（入力ツールをお持ちの方はそれでどうぞ）。

入力し終わったら必ずテープまたはディスクにセーブしてください。暴走したら今までの苦労が水の泡ですから…。

スタートはG95B0です。スタートすると一画面レンガで表示され[Y]キーを押すとゲーム・スタートです。キーは[4]、[5]キーでラケットの左右移動、[SPACE]キーでボール発射です。

一見ブロックくずしですが内容はかなりラケットでボールを打ってはいけません！



違っています。まずボールはラケット自身から発射され真上に行きます。するとスクロール・バーが2本左右に動いていて、それに当たると反射して真下に戻ってきます。戻ってきたボールが自分のラケットに当たるとラケットが1つマイナスされます。ですからうまくボールをスクロール・バーをくぐらせてレンガを壊していきましょう。

また、ボールがレンガに当たって壊せばもちろん得点になりますが、その後レンガの破片が真下に落ちてきます。この場合スクロール・バーには反射しないので落ちてきますのでラケットに当たらないようにしてください。

表1 ワーク・エリア

アドレス	内 容
A500	スクロール・データ・アドレス
A502	"
A504	ラケット・アドレス
A506	ボール・アドレス
A508	ラケット・ウラアドレス
A50A	ボール・ウラアドレス
A50C	レンガ破片ウラアドレス①
A50E	" アドレス①
A510	" ウラアドレス②
A512	" アドレス②
A540	右スクロール・フラグ
A541	左 "
A542	ボール上昇フラグ
A543	" 下降 "
A544	スコア
~A547	
A548	ラケット数
A549	[SPACE]キーフラグ
A54A	レンガ数
A54B	レンガ破片フラグ①
A54C	" ②

*仮想VRAM B000H~B63FH

ださい。

変更点

- スクロール・バーの間隔は普通位に設定してありますが、変えたい方は9231HのA0Hを変えてください。小さくすると難しくなります。
- 全体のスピードは9601Hの10Hを変更してください。小さくすれば早く、大きくすれば遅くなります。
- このゲームではラケットの移動は[4]、[5]キーにしていますが、[4]、[6]キーの方がよい場合は95CAHのDFHをBFHに変更してください。

表2 マシン語サブルーチン

アドレス	内 容
9000	1ドット書き込み
9140	3キャラクタ書き込み
9190	レンガ5列表示
9240	右スクロール
9290	左 "
92E0	ラケット右移動
9320	" 左移動
93C0	ボール上昇
94A0	[SPACE]キーON処理
94C7	ボール下降
9540	初期設定
95B0	メイン・ルーチン
9640	スコア表示
96E0	ゲーム画面表示
9780	GAME OVER処理
97C0	初期画面表示
98A0	レンガ落下①
9930	" ②

RACKET GAME マシン語リスト

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum	Sum CD 52 26 93 5E 50 F9 C3 5A ED DE 6B 26 56 55 15 :98
9000 0E 50 06 08 78 0B F3 1A D3 5C 77 D3 5F 13 1A D3 :D1	9100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9010 5D 77 D3 5F 13 1A D3 5E 77 D3 5F 13 1A D3 :09 :2A	9110 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
9020 0B 47 10 E9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00	9120 00 00 FF 00 00 FF FF FF AA AA FF 55 55 FF :4C
9030 CD 40 9B 3A 4B A5 FE 00 20 04 CD 66 9B C9 21 4C :F2	9130 FF 55 55 FF AA AA FF 55 55 FF AA AA FF 55 :A0
9040 A5 36 01 2A 06 A5 22 12 A5 2A 0A A5 22 10 A5 C9 :03	9140 06 08 78 0B 06 03 F3 1A D3 5C 77 D3 5F 13 1A :7C
9050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56	9150 5D 77 D3 5F 13 1A D3 5E 77 D3 5F 13 1A D3 :34
9060 00 FB FB 00 FB FB 00 FB FB 00 7E 7E 00 3C 3C :12	9160 01 4D 00 09 08 47 10 DA C9 00 00 00 00 00 :59
9070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56	9170 06 12 C5 E5 11 70 90 CD 40 91 E1 23 23 C1 10 :8C
9080 FF AA 00 3F 15 0F FF 55 00 FF 55 00 3F 2A 0B :D8	9180 F1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
9090 AA 00 FF AA 00 3F 15 0F FF 55 00 FF 55 00 3F :BB	9190 21 85 C2 CD 70 91 21 06 C5 CD 70 91 21 85 C7 :2A
90A0 00 FF AA 00 FF AA 00 3F 15 0F FF 55 00 FF 55 :4E	91A0 70 91 21 06 CA CD 70 91 21 85 CC CD 70 91 21 :00
90B0 3F 2A 00 FF AA 00 FF AA 00 00 00 00 00 00 :00	91B0 B0 AF 06 06 48 06 FF 77 23 10 FC 41 10 F6 3D 21 :03
90C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00	91C0 00 B0 06 40 77 2C 10 FC 21 00 B6 06 40 77 2C :75
90D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00	91D0 FC 21 45 B0 CD 10 92 21 86 B0 CD 10 92 21 C5 B0 :DD
90E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00	91E0 CD 10 92 21 06 B1 CD 10 92 21 45 B1 CD 10 92 21 :5D

RACKET GAME マシン語リスト

91F0	4A	A5	36	5A	CD	70	97	CD	20	96	C9	00	00	00	00	00	19F
Sum	AD	46	5F	97	75	3E	F9	7B	B4	31	29	56	3B	51	92	40	1CF
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9200	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
9210	06	12	36	10	2C	36	20	2C	36	20	10	F5	C9	00	00	16C	
9220	3E	B4	21	00	A6	06	FF	77	2C	10	FC	11	00	49	26	A6	163
9230	06	A0	1A	6F	36	00	23	36	00	23	36	00	13	10	F3	C9	1F6
9240	00	00	00	00	00	00	00	3A	40	A5	FE	03	00	ED	5B	02	12A
9250	A5	21	79	FB	1A	77	21	B1	B2	77	13	21	FF	A6	A7	ED	100
9260	52	20	08	21	20	A6	22	02	A5	18	04	ED	53	02	A5	21	4E
9270	B6	FB	11	B7	FB	D9	21	BE	B2	11	BF	B2	06	3E	7E	12	2E
9280	2D	1D	D9	7E	12	2D	1D	D9	10	F4	21	40	A5	36	00	C9	DF
9290	3A	41	A5	FE	03	C0	ED	5B	00	A5	21	4F	F7	1A	77	21	E7
92A0	FF	B1	77	13	21	FF	A6	A7	ED	52	20	08	21	00	A6	22	1F7
92B0	00	A5	18	04	ED	53	00	A5	21	12	F7	11	11	F7	D9	21	E3
92C0	C2	B1	11	C1	B1	06	3E	7E	12	2C	1C	D9	7E	12	2C	1C	1C3
92D0	D9	10	F4	21	41	A5	36	00	C9	00	00	00	00	00	00	00	E3
92E0	2A	04	A5	EB	21	BD	F9	A7	ED	52	EB	C8	11	C0	90	CD	15C
92F0	00	90	2A	04	A5	2C	22	04	A5	2C	2C	11	10	91	CD	00	131
Sum	22	7B	E4	B3	15	05	E5	FD	36	4F	BE	3E	BD	9F	BD	A7	13E
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9300	90	2A	08	A5	36	00	2C	22	08	A5	2C	2C	36	50	C9	00	13F
9310	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
9320	2A	0A	A5	EB	21	B1	F9	A7	ED	52	EB	C8	2D	22	04	A5	1EA
9330	11	10	91	CD	00	90	2A	04	A5	2C	2C	2C	11	C0	90	CD	194
9340	00	90	2A	08	A5	2D	22	08	A5	36	50	2C	2C	36	00	A3	1A3
9350	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C9
9360	2A	0A	A5	11	40	00	A7	ED	52	AF	77	2D	77	2D	77	C9	147
9370	2A	0A	A5	11	40	00	A7	ED	52	AF	77	2C	77	2C	77	C9	146
9380	2A	0A	A5	11	40	00	A7	ED	52	AF	77	2C	77	2C	77	C9	145
9390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
93A0	06	04	C5	06	FF	3E	64	D3	40	AF	D3	40	10	F7	C1	10	123
93B0	F1	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1BA
93C0	3A	42	A5	FE	00	C8	2A	0A	A5	11	C0	FF	19	7E	FE	B4	1A9
93D0	20	0C	CD	A0	93	21	42	A5	36	00	2C	36	01	C9	FE	C0	1C4
93E0	20	1C	2A	06	A5	11	7E	FD	19	CD	30	90	2A	06	A5	11	129
93F0	C0	90	CD	00	90	21	42	A5	36	00	CD	60	93	C9	FE	20	192
Sum	43	B3	B5	42	B4	97	F6	C0	9F	F3	B4	36	EC	F0	5B	C2	100
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9400	20	1C	2A	06	A5	11	7F	FD	19	CD	30	90	2A	06	A5	11	12A
9410	C0	90	CD	00	90	21	42	A5	36	00	70	93	C9	FE	10	192	
9420	20	1C	2A	06	A5	11	80	FD	19	CD	30	90	2A	06	A5	11	12B
9430	C0	90	CD	00	90	21	42	A5	36	00	CD	80	93	C9	FE	FF	191
9440	20	13	2A	06	A5	11	C0	90	CD	00	90	21	42	A5	36	00	104
9450	2E	49	36	00	C9	2A	06	A5	11	C0	90	CD	00	90	2A	06	139
9460	A5	11	80	FD	19	22	06	A5	11	57	90	CD	00	90	2A	06	1A2
9470	A5	11	C0	FF	19	22	0A	A5	C9	00	00	00	00	00	00	00	12B
9480	CD	20	98	21	48	A5	7E	21	E7	FD	77	21	49	A5	36	00	1D2
9490	CD	D0	99	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1FF
94A0	3A	49	A5	FE	01	C8	2A	0A	A5	11	B1	FD	19	22	06	A5	137
94B0	21	42	A5	36	01	2A	0B	A5	11	C1	FF	19	22	0A	A5	21	1F2
94C0	49	A5	36	01	C9	00	00	3A	43	A5	FE	00	C8	2A	0A	A5	1AF
94D0	11	40	00	19	7E	FE	B4	20	0C	CD	A0	93	21	42	A5	36	1D4
94E0	01	2C	36	00	C9	FE	50	20	1C	2A	04	A5	11	C0	90	CD	1B7
94F0	40	91	2A	06	A5	11	C0	90	CD	00	90	CD	80	94	21	48	1AE
Sum	E8	F3	9F	4C	09	B7	9D	97	2B	1C	D3	07	BA	F4	11	F7	161
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9500	A5	35	C3	50	95	FE	FF	20	13	2A	06	A5	11	C0	90	CD	1B5
9510	00	90	21	43	A5	36	00	2E	49	36	C9	2A	06	A5	11	12B	159
9520	C0	90	CD	00	90	2A	06	A5	11	B0	92	19	22	06	A5	11	10C
9530	57	90	CD	00	90	2A	0A	A5	11	40	00	19	22	0A	A5	C9	121
9540	21	4A	A5	3E	30	77	2C	77	2C	77	2C	77	2C	36	3A	1AA	10A
9550	21	00	A6	22	00	A5	22	02	A5	21	DF	B5	22	08	A5	AF	10A
9560	21	40	A5	77	2C	77	2C	77	2C	77	21	9F	F9	22	04	A5	1EA
9570	06	03	C5	E5	11	10	91	CD	00	90	E1	2C	C1	10	F3	21	1B4
9580	49	A5	36	00	2E	43	36	00	CD	70	97	CD	A5	95	C9	00	16F
9590	21	40	A5	3A	2C	3A	2E	4A	7E	FE	00	C0	90	91	CD	40	1B8
95A0	96	C9	00	00	00	21	48	A5	36	00	23	36	00	C9	00	00	1C8
95B0	CD	10	96	CD	C0	97	CD	40	95	CD	20	92	CD	E0	96	CD	1C8
95C0	90	91	DB	00	FE	EF	C0	20	93	FE	DF	CE	E0	92	DB	09	167
95D0	FE	BF	CC	A0	94	CD	47	92	CD	90	92	CD	80	93	CD	C7	106
95E0	94	CD	90	95	CD	00	96	CD	A0	98	CD	30	99	21	48	A5	192
95F0	7E	FE	30	CA	B0	97	11	E7	FD	12	C3	C2	95	00	00	00	1AE

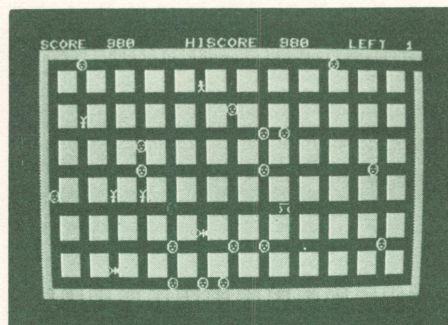
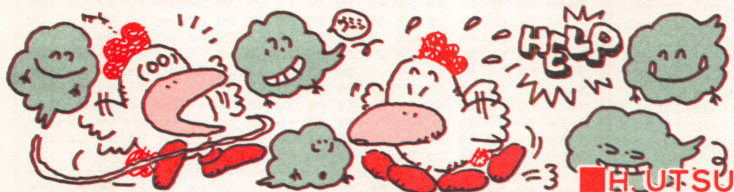
Sum	72	45	0B	4F	C0	AD	50	AF	D9	E7	3B	3B	A2	51	6D	E3	113
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9600	06	10	C5	06	FF	10	FE	C1	10	F8	C9	00	00	00	00	00	180
9610	21	30	96	CD	1A	18	21	36	96	CD	71	70	CD	B8	42	C9	1E4
9620	21	4B	A5	36	00	23	36	00	C9	00	00	00	00	00	00	00	169
9630	38	30	2C	32	35	00	2C	30	2C	31	00	00	00	00	00	00	1E0
9640	11	D1	F7	21	44	A5	7E	FE	3A	28	02	12	C9	3E	30	12	11E
9650	77	23	7E	FE	3A	28	04	1B	3A	12	C9	3E	30	1B	12	77	1B8
9660	23	7E	FE	3A	28	04	1B	3A	12	C9	3E	30	1B	12	77	23	164
9670	7E	FE	3A	28	03	1B	3A	12	C9	00	00	00	00	00	00	00	108
9680	1A	FE	00	28	05	77	23	13	18	F6	C9	00	00	00	00	00	1C9
9690	50	55	53	48	20	27	79	27	20	6B	65	79	20	74	6F	20	1B3
96A0	53	54	41	52	54	00	50	55	53	48	20	27	53	54	4F	50	15B
96B0	27	20	6B	65	79	20	74	6F	20	45	4E	44	00	53	43	4F	16F
96C0	52	45	00	47	41	4D	45	00	20	4F	56	45	52	00	30	30	16D
96D0	30	30	30	30	00	52	41	43	4B	45	54	00	00	00	00	00	17A
96E0	21	00	C0	06	41	C5	E5	11	28	91	CD	00	90	E1	2C	C1	1C7
96F0	10	F3	21	00	FC	06	41	C5	E5	11	28	91	CD	00	90	E1	119
Sum	40	5A	E9	60	67	5F	5E	99	0B	1B	AF	AA	03	F2	EB	06	1FF
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9700	2C	C1	10	F3	21	C0	C2	06	17	C5	11	2B	91	CD	00	90	19C
9710	C1	10	F6	21	4F	C0	06	19	C5	11	2B	91	CD	00	90	C1	1C3
9720	10	F6	21	00	C0	06	19	C5	11	2B	91	CD	00	90	C1	10	1C3
9730	F6	21	DD	F6	11	BD	96	CD	80	96	21	FD	F4	11	D5	96	1BF
9740	CD	80	96	21	76	F5	11	C3	96	CD	80	96	21	CD	F7	11	1B2
9750	CE	96	CD	80	96	21	F5	FC	11	D5	96	CD	80	96	21	E7	1C0
9760	FD	36	34	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	130
9770	21	DF	B5	CE	50	77	2C	77	2C	77	C9	00	00	00	00	00	1C9
9780	21	15	F8	11	C3	96	CD	80	96	11	C8	96	CD	80	96	21	1EE
9790	6F	FA	11	90	96	CD	80	96	21	5F	F8	11	A6	96	CD	80	18E
97A0	96	DB	05	FE	FD	2B	0A	00	DB	0F	FE	FE	CA	38	00	18	19D
97B0	F0	CD	B4	99	CD	10	96	C3	B6	95	00	00	00	00	00	00	1BB
97C0	21	00	C0	06	00	C5	E5	06	1A	C5	E5	11	70	90	CD	40	186
97D0	91	E1	23	23	23	C1	10	F1	E1	11	81	02	19	E5	06	1A	130
97E0	C5	E5	11	70	90	CD	40	F1	E1	23	23	23	C1	10	F1	E1	146
97F0	11	7F	02	19	C1	10	CE	21	20	F8	11	D5	96	CD	80	96	1E2
Sum	44	0F	08	9C	41	CE	99	69	84	A6	25	96	10	71	E5	79	1CC
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9800	21	29	F8	11	C3	96	CD	80	96	21	CA	FC	11	90	96	CD	17A
9810	80	96	DB	05	FE	FD	2B	0D	1B	F8	06	03	CD	C6	71	C9	101
9820	2E	0A	16	0F	0E	02	42	3E	20	D3	40	10	FE	42	3E	00	10E
9830	D3	40	10	FE	00	20	EF	15	EA	2D	20	E5	C9	00	00	00	157
9840	11	C0	90	CD	40	91	06	40	C5	3E	46	06	50	D3	40	10	125
9850	FC	AF	06	10	D3	40	10	FC	C1	10	ED	21	44	A5	34	2E	10A
9860	49	36	00	2C	35	C9	21	4B	A5	36	01	2A	06	A5	22	0E	1F6
9870	A5	2A	0A	A5	22	0C	A5	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	11A
9880	00	FF	55	00	F8	A8	00	D0	50	00	80	80	00	03	01	00	118
9890	1F	0A	00	07	05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	135
98A0	3A	4B	A5	FE	00	C8	2A	0C	A5	11	40	00	19	7E	FE	50	101
98B0	20	1A	2A	0A	A5	11	C0	90	CD	40	91	CD	10	99	CD	80	1CF
98C0	94	21	48	A5	35	AF	32	4B	A5	C3	50	95	23	7E	FE	50	13F
98D0	28	20	23	7E	FE	50	2B	DA	2B	28	7E	FE	FF	20	0F	2A	123
98E0	0E	A5	11	C0	90	CD	90	21	48	A5	36	00	C9	22	0C	1A	1AF
98F0	A5	2A	0E	A5	11	C0	90	CD	00	90	2A	0E	A5	11	80	02	1B8
Sum	85	16	47	C2	BC	68	D6	13	CC	74	7D	A4	4B	10	56	3A	1FD
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9900	19	22	0E	A5	11	80	98	CD	00	90	C9	00	00	00	00	00	13D
9910	2A	06	A5	11	C0	90	CD	00	90	2A	0E	A5	11	C0	90	CD	19E
9920	00	90	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	159
9930	3A	4C	A5	FE	00	C8	2A	10	A5	11	40	00	19	7E	FE	50	106
9940	20	1A	2A	0A	A5	11	C0	90	CD	40	91	CD	A0	99	CD	80	15F
9950	94	21	48	A5	35	AF	32	4C	A5	C3	50	95	23	7E	FE	50	140
9960	2B	0E	23	7E	FE	50	2B	DA	2B	28	7E	FE	FF	20	0F	2A	123
9970	12	A5	11	C0	90	CD	90	21	4C	A5	36	00	C9	22	0C	1A	1BF
9980	A5	2A	12	A5	11	C0	90	CD	00	90	2A	12	A5	11	80	02	1B8
9990	19	22	12	A5	11	80	98	CD	00	90	C9	00	00	00	00	00	141
99A0	2A	06	A5	11	C0	90	CD	00	90	2A	12	A5	11	C0	90	CD	1A2
99B0	00	90	C9	00	21	B1	C2	0E	3F	05	06	17	C5	11	C0	90	132
99C0	CD	00	90	C1	10	F6	E1	23	0D	20	EE	C9	00	00	00	00	10C
99D0	2A	0E	A5	11	C0	90	CD	00	90	2A	12	A5	11	C0	90	CD	1A9
99E0	00	90	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	15A
Sum	4A	44	57	CB	0C	BC	0E	EE	5F	BE	26	77	7B	E0	EA	53	190

MZ-80K/C, 1200

BASIC

ギヤスバラシー レスキュー

GASBARASY RESCUE



西暦 209 × 年, 地球第 1 期国際宇宙探検隊が 30 年ぶりに帰還した。そのとき、暗黒星雲 Gasaran から持ち帰った無機動物 Gasbarasy が、地球の強光線と高温により徐々に肥大しているのに誰も気付かなかった。

ある日突然、Gasbarasy が容器のふたを壊し、研究所の人間を襲い始めた。研究所のとびらを閉め、外へ出ることは防いだが、30 人の人間も閉じ込められてしまった。さあ、あなたは救助艇に乗り込み、中の人を助けに行かなければならない。

キー説明

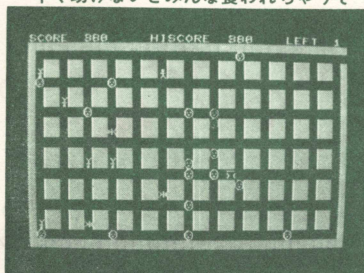
U: 救助艇 上移動
M: 救助艇 下移動
H: 救助艇 左移動
K: 救助艇 右移動
J: とびら開閉

ゲームの遊び方

とびらを開き、敵 (Gasbarasy) を避けながら救助艇を動かし、人間を助け出します。敵が人を 1 人食べると分裂し 1 匹増えます。救助艇がゆっくりだと、敵は人を食べどんどん分裂しますから敵の中に積極的に入っていく必要があります。

最初、敵は 5 匹、人は 30 人ランダムな位置に配置されます。敵は人を食べ分裂するとともに、1 画面クリアすごとに 2 匹ずつ増えます。人が 0 人になると画面クリアされ、また 30 人が再配置されます。(人が 0 人になっても救助艇が外に出てとびらが閉

早く助けないとみんな食われちゃうぞ



まっていなくてゲーム進行中なので画面はクリアされません。

敵をやっつける武器はまだ発見されていないので、救助艇は敵から逃げ回りながら救助することになります。敵の動く速度は救助艇より遅いのですが、敵が増えてくるとやられる危険も増します。さらに、敵はワープしてくるときがあるので注意が必要です。

また、敵にエネルギーを吸収され、停電するときがあります。そうすると CRT は消え、修理が完了するまで 3 秒間はメクラ状態で敵と戦うことになります (ゲームは進行しています)。

〈得点〉

- ・救助艇に人を 1 人乗せると 10 点
- ・外に出てとびらを閉めると (救助完了) +20 点/人
- ・画面クリアすると +100 点

〈GAME OVER〉

- ・救助艇が 3 隻ともやられたとき
- ・敵がとびらから外に出たとき
- ・敵の数が 30 匹になったとき

プログラムの説明

本プログラムは SP-5030 で動作します。I/O 誌 '81 年 9 月号のカンフル ZP-50 / 39 でバージョン・アップしたものは、文番号 50 の POKE 17828, 0 を POKE 19876, 0 にする必要があります。

ワープの頻度は行番号 250 で、停電頻度は行番号 260 で決定していますので各自で好きなように書き換えてください。

フローチャートを図 1 に、行番号の説明を表 1 に示します。

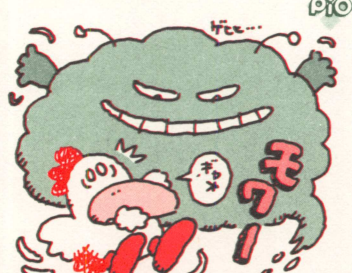
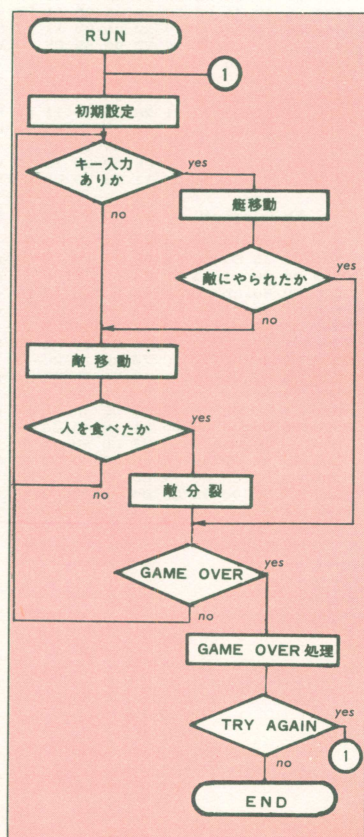


表 1 行番号マップ

行番号	内容
10 ~ 40	初期値設定
50 ~ 110	キー入力
120 ~ 230	敵移動
240 ~ 280	敵方向転換
290 ~ 300	人が食べられたときの処理
310 ~ 360	救助艇移動
370 ~ 400	ドアの開閉
410 ~ 420	Game Over チェック
430 ~ 440	得点表示
450 ~ 470	救助艇がやられたときの処理
480 ~ 600	Game Over
610 ~ 690	画面作成
700 ~ 740	人の配置
750 ~ 780	敵の配置
790 ~ 800	再ゲーム初期値設定

図 1 フローチャート




```

10 REM ** GASBARASY RESCUE **
20 DIM T(30),C(30),U(4),TV(30),WP(30)
30 DR=1:F=3:HT=10:S=0:T=5:TI$="000000"
40 GOSUB 610
50 GETD$:POKE17828,0
60 IFVAL(TI$)-100003>0THENPOKE57346,1
70 IFD$="U"THENFU=-40:GOTO 310
80 IFD$="M"THENFU=40:GOTO 310
90 IFD$="H"THENFU=-1:GOTO 310
100 IFD$="K"THENFU=1:GOTO 310
110 IFD$="J"THEN 370
120 IF(HT=0)*(FP=53367)*(DR=1)THENHT=10:T=T+2:S=S+100:GOSUB 410:GOTO 40
130 IFC(II)=0THENC(II)=3:GOSUB 240
140 IFWP=1THENWP=0:GOTO 160
150 X=T(II)+TV(II)
160 TI=PEEK(X)
170 IFT(II)=53366THEN 480
180 IF(T1=67)+(T1=90)THENGOSUB 240:GOTO 140
190 IFT1=229THEN 450
200 IF(T1>201)*(T1<206)THENT=T+1:T(T)=T(II):C(T)=C(II+1):GOSUB 290:GOTO 220
210 POKET(II),0
220 T(II)=X:POKET(II),207:C(II)=C(II)-1:II=II+1:IFII>TTHENII=1
230 GOTO 50
240 TV(II)=U(RND(1)*4+1)
250 R=RND(1):IFR<0.1THENWP=1:X=T(II)+TV(II)*6
260 IFR<0.01THENTI$="100000":POKE57346,0
270 CR=(FP-53248)/40:IF(CR-INT(CR)>0.9)+(X<53329)+(X>54085)THENWP=0
280 RETURN
290 HT=HT-1:MUSIC"1_G-A":IFT=30THEN 480
300 RETURN
310 F1=FP+FU:F2=PEEK(F1)
320 IF(F2=67)+(F2=90)+(F1=53368)+(F1=53327)+(F1=53407)THEN 130
330 POKEF1,229:POKEFP,0:FP=F1
340 IFF2=207THEN 450
350 IF(F2>201)*(F2<206)THENS=S+10:HT=HT-1:HR=HR+1:GOSUB 430
360 GOTO 130
370 IFDR=1THENPOKE53366,0:DR=0:GOSUB 600:GOTO 130
380 POKE53366,67:DR=1:GOSUB 600
390 IFFP=53367THENS=S+HR*20:HR=0:GOSUB 430
400 GOTO 130
410 MUSIC"C1E#D#G1"#CFCCC":IFT=>30THEN 480
420 RETURN
430 IFS>HSTHENHS=S
440 CURSOR0,0:PRINT"SCORE ";S:TAB(15);"HISCORE ";HS:TAB(31);"LEFT ";F:RETURN
450 F=F-1:POKEFP,0:MUSIC"C1R_C1R_C"
460 GOSUB 440:IFF=0THEN 490
470 GOSUB 790:GOTO 50
480 MUSIC"C1R_C1R_C1R_C1R_C1R_C1"
490 POKE57346,1
500 FORN=1TO5
510 CURSOR15,11
520 PRINT"GAME OVER":GOSUB 600
530 CURSOR15,11
540 PRINT"          ":GOSUB 600
550 NEXT
560 CURSOR0,23:PRINT"TRY AGAIN ? (Y/N)"
570 GETD$:IFD$="Y"THEN 30
580 IFD$="N"THENSTOP
590 GOTO 570
600 FORI=1TO500:NEXT:RETURN
610 PRINT"0"
620 PRINT"#####"
630 PRINT"#####"
640 FORA=1TO6
650 PRINT"#####"
660 PRINT"#####"
670 PRINT"#####"
680 NEXT
690 PRINT"#####"
700 FORI=1TOHT
710 X=INT(RND(1)*10)*3+1:Y=INT(RND(1)*7)*120+40
720 H=X+Y+53248:IFPEEK(H)<>0THEN 710
730 POKEH,202+INT(RND(1)*4):NEXT
740 U(1)=-40:U(2)=40:U(3)=-1:U(4)=1
750 FORI=1TOT
760 X=INT(RND(1)*10)*3+1:Y=INT(RND(1)*7)*120+80
770 T(I)=X+Y+53248:IFPEEK(T(I))<>0THEN 760
780 POKET(I),207:C(I)=3:TV(I)=U(RND(1)*4+1):NEXT
790 HR=0:II=1:FP=53367:POKEFP,229:GOSUB 430
800 RETURN

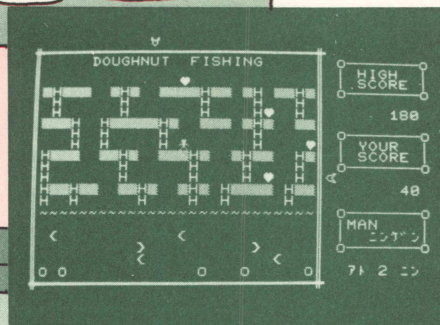
```


MZ-80B/2000

BASIC

ドーナツ・フィッシング DOUGNUT FISHING

MUSASHI



『古い!』などと言わずに、一度遊んでみてください。結構楽しめるんじゃないかと思っています。

プロローグ

あなたは、宝を拾おうと思って工場に忍び込みました。しかし、ドーナツを池の中に落としてしまったから、さあ大変。

レーザーは狙ってくるし、池の中には人喰魚がうようよ。あなたは生き延びることができるか!

GAMEの説明

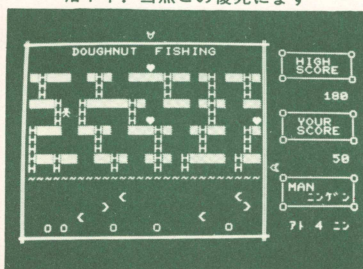
人間は ⑧, ②, ④, ⑥ でそれぞれ上下左右に動きます。そして ⑦, ⑨ で、左右にジャンプします(図1)。ただし、同じ方向に2度続けてジャンプすることはできません。氷の上でジャンプすると死んでしまいます。

ドーナツは、ドーナツの上にある氷の上に立って ② を押せば回収できます(図2)。ただし、途中でレーザーに当たったり、サビラメアに食べられたりすると死にます。

コインとドーナツを全部とれば、クリアします。

4面からレーザーガンの動きが速くなり、7面からエレベーターの速度が速くなります。そして3面クリアすることにより、コーヒープレイクがあります。

3回死ぬと Game Over になるのですが、ベスト5に入っていれば名前が登録できます。落下中ノ当然この後死にます



ごちゃごちゃと書きましたが、やってみるのが一番だと思います。

図 1

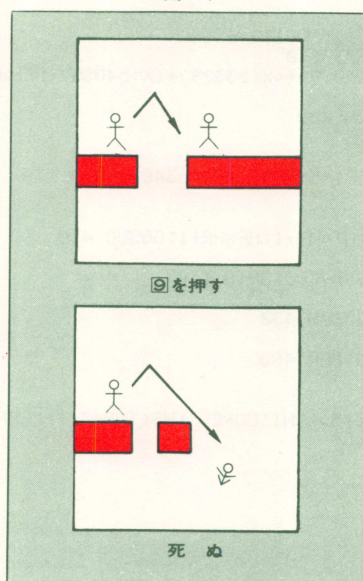
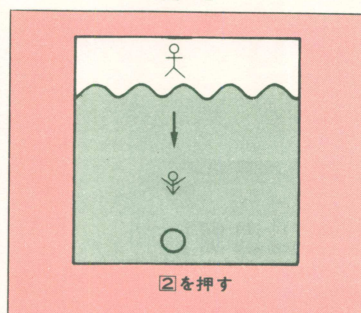


図 2



プログラムについて

まあ、オールBASICなので問題はないと思います。

ごちゃごちゃなプログラムですが、勘弁してください。バグは全部とったつもりですが、あったらゴメンナサイ。

変数表を書いておきますので、適当に改

良しましょう。

	変数表
X	人間のX座標
Y	人間のY座標
X1~X6	サビラメア6匹のX座標
Y1~Y6	サビラメア6匹のY座標
Y7	エレベーター(1)の座標
Y8	エレベーター(2)のY座標
MAN	人間の数
DO	ドーナツの数
MN	レーザーガンの動くスピード
W	面数
SC	スコア
H1~H5	ハイ・スコア(1位~5位)

おしまい

このプログラム、BASICの割には、結構速いと思いませんか? 作者自身も熱中してしまいました。

Hi-Scoreは...とてもじゃないけど書けません。

それではGood-bye!

pio



DOUGHNUT FISHING BACICリスト

```

1 REM 0-0-0 DOUGHNUT FISHING 0-0-0
2 REM SASASHI'S GRAPHIC ORIGINAL No.2
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
8 REM
9 REM
10 REM
11 GOSUB10000:GOTO4500
12 REM ニンゲン トノ
13 IFGH=1 THEN GOTO100
14 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,CL#
20 GETA# IF (A#="4")+(A#="6")+(A#="8")+(
A#="2")+(A#="7")+(A#="9") THEN GOTO25
21 A#=""
25 IF (A#="")+(A#="8")+(A#="4")+(A#="6")+(
A#="8")+(A#="2") THEN IFJ=1 THEN B=1:Y=1
30 IFJ<>1 THEN IF A#="7" THEN A=-1:B=-1:J
=1:Y=1:B#="9":POKE#0D35,0:POKE#0D29,57
40 IFJ<>1 THEN IF A#="9" THEN A=1:B=-1:J
=1:Y=1:B#="7":POKE#0D35,55:POKE#0D29,0
45 IFJ=1 THEN GOTO120
50 IF A#="4" THEN X=X-1:POKE#0D35,55:POKE
#0D29,57:IF CHARACTER#(X,Y)=~ THEN X=X-1
60 IF A#="6" THEN X=X-1:POKE#0D35,55:POKE
#0D29,57:IF CHARACTER#(X,Y)=~ THEN X=X-1
70 IF A#="8" THEN Y=Y-1:POKE#0D35,55:POKE
#0D29,57:IF CHARACTER#(X,Y+1)=~ THEN Y=Y-1
+CHAR
ACTER#(X,Y)=~ THEN Y=Y-1
82 THEN Y=Y-1:POKE#0D35,55:POKE
#0D29,57:IF CHARACTER#(X,Y)=~ THEN Y=Y-1
83 IF A#="2" THEN IF CHARACTER#(X,Y)=~ THEN
ENY=Y-1:GH=1:P=15:F=1:TS=1:GOTO100
84 IFME=2 THEN GH=GH+1:IFGH=GH THEN GH=F:GO
TOTO150
85 GOTO200
99 REM ニンゲン トノ
100 IF F=1 THEN TS=TS-1:F=0
101 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,CL#
102 P=P+TS
140 C#=CHARACTER#(X,P)
146 IF C#=" " THEN CURSORX,P:PRINT "ISC
=SC+20:MUSIC"+COAFC:#CA=CA+1:F=1
108 IF C#=" " THEN P=P-1:F=1
110 IF P=Y THEN GH=0
112 IF (C#="C")+(C#="9") THEN MUSIC=-C3:
GOTO900
117 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,M#2
118 GOTO200
119 REM ニンゲン トノ
120 X=X+1:Y=Y-B
125 C#=CHARACTER#(X,Y):D#=CHARACTER#(X-
1,Y+1):E#=CHARACTER#(X+1,Y+1):F#=CHARACT
ER#(X,Y+1)
130 IF (F#="")+(F#="E#")+(F#="D#")+(F#="H
") THEN IF B=1 THEN K#A+1
135 IF A#="7" THEN IF B=1 THEN IF (D#="D#")+(D
#="H") THEN K#A=0:B=0:J=Y-1
140 IF A#="9" THEN IF B=1 THEN IF (E#="E#")+(E
#="H") THEN K#A=0:B=0:J=Y-1
145 IF C#=" " THEN IF B=1 THEN K#A=0:J=0:B=0:
J=Y-1
146 IF C#="H" THEN K#A=0:J=0:B=0:J=Y-1
147 IF (D#="E#")+(E#="H") THEN Y=Y+1:X=X+A:
GOTO900
148 GOTO200
149 REM ニンゲン トノ
150 CURSOR7,Y:PRINT "I"
155 CURSOR19,Y:PRINT "I"
160 Y=Y+1:IF Y=7 THEN Y=5
165 YB=YB-1:IF YB=5 THEN YB=14
170 CURSOR7,Y:PRINT "I"
175 CURSOR19,Y:PRINT "I"
180 IF CHARACTER#(X,Y)=~ THEN IFJ<1 THEN
Y=Y-1
190 IF (CHARACTER#(X,Y+1)=~)+(CHARACTE
R#(X,Y+1)=~) THEN Y=Y-1
199 REM ニンゲン トノ
205 C#=CHARACTER#(X,Y):D#=CHARACTER#(X,
Y+1)
205 IF B<1 THEN POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,
M#1:GOTO210
207 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-16,M#2
210 IF C#=" " THEN CURSORX,Y:PRINT "IMUS
IC"+COAFC+F:ISC=SC+10:CA=CA+1
220 IF C#=" " THEN 900
225 IF CA=B+DO THEN 1000
230 IF (D#="")+(D#="")+(D#="") THEN IF
(J<1) # (GH=0) THEN 237
233 IF K#A=2 THEN GOTO900
235 GOTO299
237 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,CL#
240 D=D+1:Y=Y+1:C#=CHARACTER#(X,Y+1):IF
(C#="H")+(C#="~")+(C#="H") THEN D=0:GOTO15
245 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,M#2
250 IF D=1 THEN GOTO900
255 POSITIONX#8,Y#8:PATTERN-B,CL#
260 GOTO240
299 REM ニンゲン トノ
305 O=0+1:IF O=MN THEN O=0:GOTO315
310 GOTO500
315 IF V<1 THEN POSITION18#8,0:PATTERN-
B,CL#
320 IF V<1 THEN POSITION232,2#8:PATTER
N-B,CL#
321 IF (X=L1) # (Y=L2) THEN V=V+1

```

```

323 IF V=0 THEN V=1:POSITION L18,0:PATTERN-B,L2:
TERN-B,L2:PATTERN232,L28:PATTERN-B,L4
81:GOTO30
325 IFABS(X-L1):ABS(Y-L2) THEN340
330 GOTO360
340 IF X<L1 THEN L1=L1+1:GOTO380
350 IF X>L1 THEN L1=L1+1:GOTO380
360 IF Y<L2 THEN L2=L2+1:GOTO380
370 IF Y>L2 THEN L2=L2+1:GOTO380
380 V=0
390 IF V>2 THEN LINEL18+B+3,L18+B+3,L28+B+3,L28+B+3,232,L28+B+3
400 IF V>2 THEN BLINEL18+B+3,L18+B+3,L28+B+3,232,L28+B+3
405 IF V>2 THEN V=0:IF(X=L1)&(Y=L2) THEN
900
410 IF V<1 THEN POSITION L18,0:PATTERN-
B,L18
420 IF V<1 THEN POSITION232,L28:PATTER
N-B,L38
430 GOTO700
499 REM"~~~~~ ェ" ヲ" ヲ"
500 CURSORX1,18:PRINT" "
510 CURSORX2,18:PRINT" "
520 CURSORX3,20:PRINT" "
530 CURSORX4,20:PRINT" "
540 X1=X1+1:IFX1>27THENX1=1
550 X2=X2+1:IFX2>27THENX2=1
560 X3=X3+1:IFX3>27THENX3=1
570 X4=X4+1:IFX4>27THENX4=1
600 CURSORX1,18:PRINT"<"
610 CURSORX2,18:PRINT"<"
613 CURSORX3,20:PRINT"<"
615 CURSORX4,20:PRINT"<"
620 GOTO15
700 CURSORX5,19:PRINT" "
702 CURSORX5,19:PRINT" "
703 CURSORX6,19:PRINT" "
705 X5=X5+1:IFX5>1THENX5=27
710 X6=X6+1:IFX6>1THENX6=27
720 CURSORX5,19:PRINT">"
730 CURSORX6,19:PRINT">"
740 REMGOTO15
799 REM"~~~~~" " " " " " " " " " "
800 CURSOR30,14:PRINTRIGHT$(SPACE$(8)+
TR$(SC),8)
850 GOTO15
899 REM"~~~~~" " " " " " " " " " "
900 MUSIC"R3":FORI=0TO5
901 DO:DO:1:MUSICIM$( "CEGCEG",0,1)
902 POSITIONX8,Y8:PATTERN-B,M10
903 MUSICIM$( "EGEGEG",0,1)
904 POSITIONX8,Y8:PATTERN-B,CL0
905 NEXT
906 DO:
907 POSITIONX8,Y8:PATTERN-B,CL0
909 MAN=MAN-1
910 IFMAN=0THENPOKE#952,1661:GOTO1300
920 X=3:Y=4:GH=0:F=1:TS=-1
930 D=0
980 CURSOR33,21:PRINTMAN
990 GOTO15
999 REM"~~~~~" " " " " " " " " " "
1000 ME=ME+1:MW=1:CA=0:DO=DO+1:D=0
1010 X=4:Y=4:O1=0:GH=0:J=0:F=1:TS=-1
1015 IF D=25THEND=25
1017 PRINTCHR$(6):GRAPH11,C,01
1020 CURSOR12,12:PRINTW1" " " " " " " " " "
1030 MUSIC"CSFRRRRRRRRRRRRCEFGA5F3"
1040 PRINTCHR$(6):CURSOR,0
1050 IFW>27THENW=1
1060 IFW>27THENW=1
1190 IFM>27THENM=0:BOBUB7000
1200 DO:NE=1:GOTO5000,5300,5590
1299 REM"~~~~~" GAME OVER
1300 PRINTCHR$(6):GRAPHIC,11,01
1305 CURSOR7,10:PRINT" " " " " " " " " "
1 " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
1310 CURSOR7,11:PRINT" " " " " " " " " "
1 " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
1320 CURSOR7,12:PRINT" " " " " " " " " "
1 " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
1330 TEMP0=MUSIC"C6C5C3C6D5D3D5C3C5-
3C5":TEMP0
1339 REM"~~~~~" HIGH SCORE ?
1340 IFH<BTHEN H5=H4+H4:H3=H3+H2:H2=
H1:H1=SCIN(5)+N8(4)+N8(4)+N8(3)+N8(3)+N8(2)+N8(2)+N8(1)+N8(1):GOTO1430
1350 IFH2<BTHEN H5=H4+H4:H3=H3+H2:H2=
C1N8(5)+N8(4)+N8(4)+N8(3)+N8(3)+N8(2)+N8(2)+N8(1)+N8(1):GOTO1400
1360 IFH3<BTHEN H5=H4+H4:H3=H3+H3:SCIN(
3)+N8(4)+N8(3)+N8(3)+N8(3):GOTO1430
1370 IFH4<BTHEN H5=H4+H4:SCIN(5)+N8(
1)+N8(1):GOTO1400
1390 GOTO1800
1399 REM"~~~~~" NAMING ケ" " " " " " " " " "
1400 XN=91:YN=51:NIN=0:N(N)=1
1405 FORI=0TO14:NE0(I)="":NEXT
1410 ND0=" " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
43)+ " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
1420 CN0=" " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
43)+ " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
43)+ " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
1430 PRINTCHR$(6):GRAPH11,C,01
1450 CURSOR11,31:PRINT"Let's Naming"

```

```

1460 CURSOR10,6:PRINT"A B C D E F G H I
J"
1470 CURSOR10,8:PRINT"K L M N O P Q R S
T"
1480 CURSOR10,10:PRINT"U V W X Y Z r
"
1490 CURSOR10,14:PRINT"NAME."
1500 CURSOR15,15:PRINT" "
1510 CURSOR10,16:PRINT" "
1520 CURSOR10,17:PRINT"|4|+ |6| | SPA
CE |"
1530 CURSOR10,18:PRINT" "
1540 CURSOR10,21:PRINT"   コントロ-ル   本-
"
1550 CURSOR3,1:PRINT" "
1560 CURSOR3,23:PRINT" "
1570 CURSOR0,2:FORI=0TO20:PRINT" |#
TRINGS(CHR$(3),30)|" |NEXT
1600 CURSORXN,YN:PRINT CN#
1610 GETA#
1620 IFA#="4" THEN POKE#952,0:IXN=XN-2:I
FXN=XN-1:THENYN=YN-2:IXN=2:IIFYN<5:THENYN=9
1630 IFA#="6" THEN POKE#952,0:IXN=XN+2:I
FXN=2:THENYN=YN+2:IXN=9:IIFYN>9:THENYN=5
1635 CURSORXN,YN:PRINT ND#
1640 IFA#=" " THEN POKE#952,166:MUSIC"+
C1="B0T01670
1660 G0T01600
1670 C#=CHARACTER(XN+1,YN+1)
1680 IFC#=" "THEN1730
1690 NE#(NN)=C#:IFC#="r"THENIFNN>0:THENN
N=NN-1:NE#(NN)="":CURSOR15+NN,14:PRINT"
|MUSIC"-C1="B0T01600
1700 CURSOR15+NN,14:PRINTNE#(NN)
1705 NN=NN+1:IIFYNN>13:THEN1730
1710 G0T01600
1730 FORI=0T014
1740 N#(NO)=N#(NO)+N#(I)
1750 NEXT
1800 PRINTCHR$(6):CURSOR0,0
1999 REM " " " " " " " " " " " " " "
2000 PRINT" " |STRINGS(" ",37)| " "
2010 FORI=0T021
2020 PRINT"|" |SPACE$(37)| " |NEXT
2030 PRINT"|" |STRINGS(" ",37)| " |
2040 CURSOR11,1:PRINT" " |" |" |" |" |
2060 CURSOR7,6:PRINT"1" |CURSOR11,6:PRIN
TH1 |CURSOR21,6:PRINTNE(1)
2070 CURSOR21,8:PRINT"2" |CURSOR11,8:PRIN
TH2 |CURSOR21,8:PRINTNE(2)
2080 CURSOR7,10:PRINT"3" |CURSOR11,10:PR
INTH3 |CURSOR21,10:PRINTNE(3)
2090 CURSOR7,12:PRINT"4" |CURSOR11,12:PR
INTH4 |CURSOR21,12:PRINTNE(4)
2100 CURSOR7,14:PRINT"5" |CURSOR11,14:PR
INTH5 |CURSOR21,14:PRINTNE(5)
2110 CURSOR6,18:PRINT"スコア / SCORE" |" |
BC1"テン プラマ."
2120 CURSOR7,21:PRINT"スコア プラマ ? (
Y or N )"
2130 GETA#
2140 IFA#="Y"THENPOKE#952,0:BF=1:G0SUB2
0000:G0T04890
2150 IFA#="N"THENPRINTCHR$(6):POKE#0D35
,55:POKE#0D29,57:END
2160 G0T02130
2999 REM " " " " " " " " " " " " " "
3000 PRINTCHR$(6):GRAPH11,C,01
3010 PRINT" * DOUGH NUT FIB
H I N G *
3020 PRINT"
3030 PRINT" |K-E-Y| |MAN |タイ
ニ コロ イヌ
3040 PRINT" | | | | |
3050 PRINT" |7| |8| |9| | | 4682 / ヨ
リ" |" |
3060 PRINT" | | | | |
3070 PRINT" | | | | | 7373 シ" |"
ニ コロ イ
3080 PRINT" |14| |16| | | 7799 シ" |"
"リト イ" |"
3100 PRINT" | | | | |
3110 PRINT" |12| | | | | シ" |" |"
22. シ" |"
3120 PRINT" | | | | |
3130 PRINT" | | | | | ア" |" |"
ニ コロ イ
3140 PRINT" | | | | |
3150 PRINT" | | | | | シ" |" |"
2680 シ" |"
3160 PRINT" |10 POINT |
3170 PRINT" |010-7777 | |" |" |"
3180 PRINT" |120 POINT |
3190 PRINT" | | | | | |" |" |"
" |" |"
3200 PRINT" | | | | | |" |" |"
3210 PRINT" | | | | | |" |" |"
3220 PRINT"
3225 POSITION56,64:PATTERN=8,M1#
3230 CURSOR13,23:PRINT"PUSH r8" KEY"
3240 GETA#
3250 IFA#="S"THENG0T03300

```



```

3260 GOTO3240
3299 REM***** セツメイ No.2 *****
3300 PRINTCHR$(6);GRAPHI1,C,O1
3310 PRINT** DOUGHNUT FISHING **
H I N G **
3320 PRINT** ||イチンセン || トーチャツ ハ
3330 PRINT** ||
トーチャツ ハ
3340 PRINT** ||
3350 PRINT** ~いコオリ || ウエノ コオリノ
ウエニケ 8キマ
3360 PRINT** ||
3370 PRINT** , レーサ-カ-ン || オセハ! カシラ
フタメズ。
3380 PRINT** ||
3390 PRINT** <, >イヒヒ ラメア || タチシ ソノ
チヌッ チ
3400 PRINT** ||
3410 PRINT** | || ヲヒ ラメア
ビヤショ スルト
3420 PRINT** | ||
3430 PRINT** ■■■ イエレ-ー-グー || MAN ハ シメ
ウ シマス。
3440 PRINT** | ||
3450 PRINT** | || ソレニ MAN ハ
レーサ-カ-ン ノ
3470 PRINT** MUSASHI'S || レーサ-ニ ア
ワテ ヒメズ。
3480 PRINT** ||
3490 PRINT** GRAPHIC || コイント トーア
ヅツヲ ヒンザ
3500 PRINT** ||
3510 PRINT** ORIGINAL No.2 || アツメラハ ツ
アツス!!
3520 PRINT**
3523 POSITION16,56:PATTERN=8,L1#
3525 POSITION32,56:PATTERN=8,L3#
3530 CURSOR13,23:PRINT"PUSH rB KEY"
3540 GETA#
3550 IF A#="S" THEN GOTO4890
3560 GOTO3540
4499 REM***** タイトル *****
4500 PRINT**
4510 PRINT**
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4520 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4530 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4540 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4550 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4560 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4570 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4580 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4590 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4600 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4610 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4620 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4630 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4640 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4650 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4660 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4670 PRINT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4680 PRINT**
4690 PRINT** bu. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
4700 PRINT**
4710 PRINT**
4720 PRINT**
4800 MUSIC"C4FA+C2R+C+C+C4A2AAA4FAFCBC
4FA=C2R+C+C+C4C+CAFC2RCCC4F8"
4810 PRINTCHR$(6);CURSORB,12:PRINT"セツメイ
カ ビヨクナ?カ? (Y or N)"
4820 GETA#
4830 IF A#="Y" THEN GOTO3000
4840 IF A#="N" THEN GOTO4890
4850 GOTO4820
4890 PRINTCHR$(6);CURSORO,0:GRAPHI1,C,O1
4999 REM***** カシラ ソノ 1 *****
5000 PRINT**
5010 PRINT**
*-----*
5020 PRINT** DOUGHNUT FISHING
5030 PRINT**
5040 PRINT** ♡ ♡
5050 PRINT** || H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
|| H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
5060 PRINT** || H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
|| H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
5070 PRINT** || H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
|| H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
5080 PRINT** || H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||
|| H || H || H || H || H || H || H || H || H || H ||

```

```

5090 PRINT"|| H H H H
5100 PRINT"|| H H H H
5110 PRINT"|| H H H H H H
5120 PRINT"|| H H H H H
5130 PRINT"|| H H H H H
5140 PRINT"|| H H H H H H
5150 PRINT"|| H H H H H
5160 PRINT"|| ~~~~~~
5170 PRINT"||
5180 PRINT"||
5190 PRINT"||
5200 PRINT"||
5210 PRINT"||
5220 PRINT"|| ~~~~~~
5230 GOTO6000
5300 PRINT
5310 PRINT"|| ~~~~~~
5320 PRINT"|| DOUGHNUT FISHING
5330 PRINT"||
5340 PRINT"||
5350 PRINT"|| H H H H H H
5360 PRINT"|| H H H H H
5370 PRINT"|| H H H H H
5380 PRINT"|| H H H H H
5390 PRINT"|| H H H H
5400 PRINT"|| H H H H H
5410 PRINT"|| H H H H
5420 PRINT"|| H H H H H H
5430 PRINT"|| H H H H H
5440 PRINT"|| H H H H H
5450 PRINT"|| H H H H H
5460 PRINT"|| ~~~~~~
5470 PRINT"||
5480 PRINT"||
5490 PRINT"||
5500 PRINT"||
5510 PRINT"||
5520 PRINT"|| ~~~~~~
5530 GOTO6000
5590 PRINT
5600 PRINT"|| ~~~~~~
5610 PRINT"|| DOUGHNUT FISHING
5620 PRINT"||
5630 PRINT"|| H H H H
5640 PRINT"|| H H H H H
5650 PRINT"|| H H H H H
5660 PRINT"|| H H H H H
5670 PRINT"|| H H H H H
5680 PRINT"|| H H H H H
5690 PRINT"|| H H H H H
5700 PRINT"|| H H H H H
5710 PRINT"|| H H H H H
5720 PRINT"|| H H H H H
5730 PRINT"|| H H H H H
5740 PRINT"|| H H H H H
5750 PRINT"|| ~~~~~~
5760 PRINT"||

```

```

5770 PRINT"||
||
5780 PRINT"||
||
5790 PRINT"||
||
5800 PRINT"||
||
5820 PRINT"——————
|
6000 CURSOR30,2:PRINT"0———0
6005 CURSOR30,2:PRINT"0———0
6010 CURSOR30,3:PRINT" | HIGH |
6020 CURSOR30,4:PRINT" | SCORE |
6030 CURSOR30,5:PRINT"0———0
6040 CURSOR30,9:PRINT"0———0
6050 CURSOR30,10:PRINT" | YOUR |
6060 CURSOR30,11:PRINT" | SCORE |
6070 CURSOR30,12:PRINT"0———0
6080 CURSOR30,16:PRINT"0———0
6090 CURSOR30,17:PRINT" | MAN |
6100 CURSOR30,18:PRINT" | ニンジャ |
6110 CURSOR30,19:PRINT"0———0
6120 CURSOR30,7:PRINTRIGHT$(SPACE$(B)+B
17$(H),B)
6130 CURSOR30,14:PRINTRIGHT$(SPACE$(B)+B
17$(S,C),B)
6140 CURSOR31,21:PRINT"7ト"MAN" ニン
6199 REPEAT(10) トーワヲ オフ
6200 Q=INT(RND*(1/27))+1
6205 IF(Q=8)+(Q=20)THEN GOTO 6200
6210 IFCHARACTER$(Q,21)=" " THENCURSORQ,
21:PRINT"0"Q1-Q+1
6220 IFQ1<DOTHENGOTO15
6990 MUSIC"C5+C#GOTG15
7000 REPEAT(10) COFFEE BREAK
7010 PRINTCHR$(6)+CURSORQ,0:MUS="FEDC"
7020 PRINTGRAPHIC1,C,D1
7030 PRINT"----- C O F F E E B R A
K-----":PRINT:PRINT
7040 PRINT"
7050 PRINT" コーヒー プレ
イブ チェス
7060 PRINT"
7070 PRINT" コーヒー ラノ
ンチキ
7080 PRINT"
7090 PRINT" ラシオ タイ
ムウ ラシエ
7100 PRINT"
7110 PRINT" | | ヤガサキ ャ
シタモ アカマセン。
7120 PRINT" | |||
7130 PRINT" | ||| リラックス タ
ケツラ
7140 PRINT" | |||
7150 PRINT" | ||| CR ケーラ
オンパレード
7160 PRINT"
7161 MUSIC"R3"
7162 POSITION(80,80:PATTERN=16,MIS
7163 LINE82,81,56,124
7164 CURSOR5,6:PRINT"ゴクワン"
7168 CURSOR5,16:PRINT"ゴクワン"
7170 FORI=1TO175
7180 FORJ=6TO9
7190 CURSORJ,1:PRINT" *MUSICID$(MUS,J
-5),1
7200 NEXTJ
7210 NEXTI
7220 CURSOR5,6:PRINT"7ー "
7230 CURSOR5,8:PRINT"73カクダ"
7240 MUSIC"F3RCWC5CREP"
7245 CURSOR9,20:PRINT"H I T C R K
E Y"
7250 BETA$=""
7260 IF$=CHR$(13) THENRETURN
7270 GOTD7250
9999 REM***** ショウ No.1 *****
10000 CONSOLEC40,N,B0,24
10010 POKE%952,01 DEF KEY(5)=POKE%952,16
61POKE%0D35,551POKE%0D29,571
10015 TEMPO?
10020 GRAPHIC,11,01
10025 DIMX(6),Y(6),N(5),NE$(14)
10030 M1$=<<"<"+CHR$(24)+">"+CHR$(24)+">
8$">
10040 M2$=<<"<↑↑+CHR$(24)+">↑↑<
10050 L1$="↑↑<TD↓↑+CHR$(16)
10055 L2$="↑↑<↑↑↑↑+CHR$(16)
10060 L3$=CHR$(7)+"↓D↓D↑↑+CHR$(7)+CHR$(
0)
10070 L4$=CHR$(7)+">↑↑>↑↑+CHR$(7)+CHR$(
0)
10080 F1$="↑↑↑↑??(?)&"
10090 F2$=CHR$(7)+("↑↑↑↑")&+CHR$(7)
10200 Y1=18:Y2=18:Y3=20:Y4=20:Y5=19:Y6=
19
10210 X1=1:X2=15:X3=10:X4=24:H5=7:X6=23
10220 H1=01:H2=01:H3=01:H4=01:H5=01:Xf=0
10230 FORI=1TOD5+N(6)-1) NO. 7+NEXT
9999
20000 X1=Y4+CLD$-STRING$(CHR$(0),8)
20010 D1=0:H4=0:F1=17:B=11:S1=S3+S5
20020 DD=51:MAN=F1HE=01Y7=S1YB=14
20030 MN=21:MAN=01SC=01QQ=21CA=01Q1=0
20100 RETURN

```

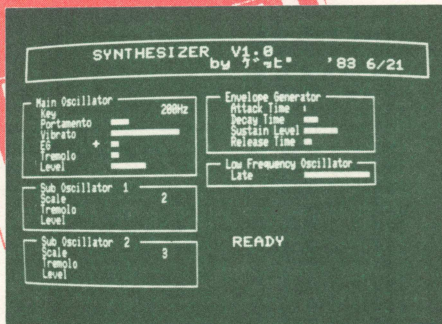

X1

Hu-BASIC+マシン語

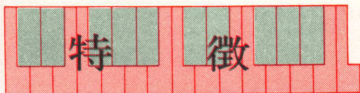
X1を簡易シンセサイザに!

モノフォニック・シンセ

■ゲッピ



最近、PSGを搭載したマイコンが増えていますが、その使用例のほとんどは、PSG用のICの最低限の機能を使って、単純な音を出しているにすぎません。そこで私は、『どこまで音楽用のシンセに迫れるか』ということを念頭にシンセのシミュレートを試みることにしました。

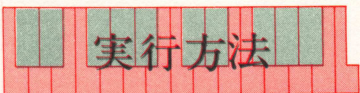


通常アナログ・シンセは、VCOからの信号にフィルタをかけ、倍音成分をカットすることにより音色を変えています。PSGには、フィルタに相当する部分がないために、それができません。

そこで本プログラムでは、混ぜ合わせる倍音の高さと強さを変えるという、いわばエレクトーンの方式により、音色を変えることにしました。普通のアナログ・シンセの機能はほとんどシミュレートしてあるはずで、



CLEAR & HD800 を実行後、BASIC、マシン語と打ち込み、セーブしてください。



Hu-BASICを起動後、BASIC、マシン語部分をテープからロードし、RUNさせてください。

右下にメニューが出ますのでデータを入力または変更したいパラメータを選び、

データを入れてください(データ以外の入力には **RETURN** キーは不用です)。大部分のデータは0以上100以下の数字を入れます(小数も可)。

以下注意を要するところのみ説明します。
key: 一番低いA(ラ音)の周波数を入れます。53以上の数字をどうぞ(上限はありませんが、あまり大きいと何も聞こえなくなります)。

Scale: 副発振器に主発振器の何倍音を出させるか、という設定をします(小数も入力できますが、普通は2~5ぐらいの整数をどうぞ)。

key と **Scale** は、0が入っているとエラーがでるので、最初にならず設定してください。

EG: -100以上、100以下の実数が入ります。

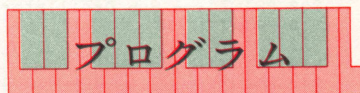
Memory Write: No.を選び名前を付けると、画面のデータを記憶します。途中で記憶を取り消したくなったら、名前に何も入れずに **RETURN** キーを押してください。

上記以外のパラメーターは、説明を省きます。意味のわからない人は、辞書でもひきながら適当に数字を入れてみてください。すぐにわかるようになります。

さて、**PLAY** を選ぶと、**"WAIT"** という字が出て、しばらくすると **"READY"** に変わります。それからは自由に演奏を楽しんでください。

ESC キーで、データ設定モードに戻ります。なお、**PLAY** 中はマシン語を呼んでいるので **BREAK** は効きません。

また、メモリNo.1に最低限のデータが入っているの、音がどうしてもでない人は使ってください。



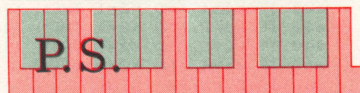
データ・エリアおよびワーク・エリアはD800Hからです。

表1 マシン語サブルーチン

アドレス	内 容
E 0 0 0	SOUND
E 0 2 0	DE×A×1/128 → HL
E 0 3 0	LFO
E 0 6 0	ADSR
E 0 D 0	Key Board
E 1 3 0	VCO
E 1 9 0	VCA

表2 主要ワーク・エリア

アドレス	内 容
D800~D859	周波数テーブル
D870~D89F	キーテーブル
D920~D931	SOUND データ
D932	LFO 出力
D936	エンベロープ出力
D940, D941	出力周波数ラッチ
D943, D944	キーイン周波数ラッチ

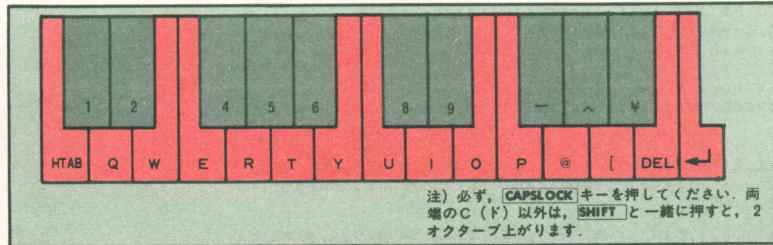


X1のキー入力は割り込みをかけて行なっているため、一度に1つのキーしか読めず、理論的に複音シンセは作れません(I/Oインターフェイスを通して、鍵盤を外付けすれば別)。私は前にハードやシンセを少々いじっていたので、プログラムもシンセの構造に基づいて作りました。

参考文献

- 1)*内部サブルーチン活用法1, Oh!MZ5月号
- 2)*逆アセンブラの作成とその応用例, Oh!MZ5月号
- 3)*"BASIC-VOICE 6001", I/O, '83年3月号
- 4)*X1 全回路図, I/O, '83年6月号

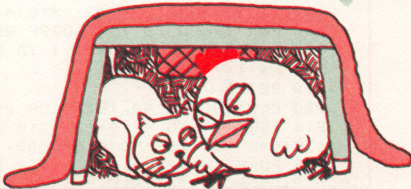
図 キー配置



注) 必ず, **CAPSLOCK** キーを押してください。両端のC(D)以外は, **SHIFT** と一緒に押すと, 2オクターブ上がります。

き、プラスタを打ち続けると隠れメッセージが出ます(10P+S)。P.S.2。スペシャル・フラグは4箇所あるスペシャルフラッグ・ゾーンをプラスターで打つと出現します(フラグはゲームごとにゾーン中を移動する)。P.S.3。ソルは全部で44本あります(全部出せるが、すべては破壊できません)。P.S.4。エリア7の2つ目のグロブダは10,000p+s。です。

(RIN)




```

100 CLEAR &HD800:REPEAT OFF:CLICK OFF:INIT:WIDTH 80
110 GOSUB 790
120 GOSUB 160
130 GOSUB 420
140 GOSUB 900
150 GOTO 130
160 CLS:CSIZE 2
170 PRINT#0,"
180 PRINT#0,"SYNTHESIZER V1.0"
190 PRINT#0,"by ケッヒ '83 6/21"
200 PRINT#0,"
210 PRINT
220 PRINT"Main Oscillator"
230 PRINT"Envelope Generator"
240 PRINT"
250 PRINT"
260 PRINT"
270 PRINT"
280 PRINT"
290 PRINT"Low Frequency Oscillator"
300 PRINT"Sub Oscillator 1"
310 PRINT"
320 PRINT"
330 PRINT"
340 PRINT"
350 PRINT"Sub Oscillator 2"
360 PRINT"
370 PRINT"
380 PRINT"
390 PRINT"
400 FOR I=1 TO 5:FOR J=1 TO Q(I):LOCATE H(I,J),V(I,J):PRINT N$(I,J):NEXT:NEXT
410 RETURN
420 CONSOLE 14,11,37,43:CLS:PRINT
430 PRINT"Main oscillator : 1"
440 PRINT"Sub oscillator 1 : 2"
450 PRINT"Sub oscillator 2 : 3"
460 PRINT"Envelope Generator : 4"
470 PRINT"Low Frequency Oscillator : 5"
480 PRINT"MEMORY : 6"
490 PRINT"PLAY : SPACE KEY"
500 K$=INKEY$(1):BEEP
510 IF K$=" " THEN RETURN ELSE IF K$="6" THEN GOSUB 1000:GOTO 420
520 K1=VAL(K$):IF K1<1 OR K1>5 THEN 420
530 GOSUB 540:GOTO 420
540 CLS:PRINT
550 FOR I=1 TO Q(K1):PRINT TAB(45);N$(K1,I);TAB(58);":":I:NEXT
560 PRINT"MENU :SPACE KEY"
570 K$=INKEY$(1):BEEP
580 IF K$=" " THEN RETURN
590 K2=VAL(K$):IF K2<1 OR K2>Q(K1) THEN 540
600 D=D(K1,K2):PRINT"NO.":K2:" DATA :":D(K1,K2):INPUT"- "D(K1,K2):BEEP
610 GOSUB 620:GOTO 540
620 IF K1=1 AND K2=1 THEN 730
630 IF K1=2 AND K2=1 THEN 740
640 IF K1=3 AND K2=1 THEN 750
650 IF K1=1 AND K2=4 THEN IF D(K1,K2)<-100 OR D(K1,K2)>100 THEN 780 ELSE 760
660 IF D(K1,K2)<0 OR D(K1,K2)>100 THEN 780
670 H1=H(K1,K2)*8+110:H2=H1+ABS(D(K1,K2)):V1=V(K1,K2)*8+2:V2=V1+3
680 V1=V(K1,K2)*8+2:V2=V1+3
690 LINE(H1,V1)-(H1+100,V2),PSET,0,BF
700 IF D(K1,K2)=0 THEN RETURN
710 LINE(H1,V1)-(H2,V2),PSET,6,BF
720 RETURN
730 IF D(1,1)<53 THEN RETURN ELSE CONSOLE:LOCATE 26,6:PRINTUSING"#####Hz";D(1,1):
CONSOLE 14,11,37,43:RETURN
740 CONSOLE:LOCATE 26,14:PRINTUSING"###";D(2,1):CONSOLE 14,11,37,43:RETURN
750 CONSOLE:LOCATE 26,19:PRINTUSING"###";D(3,1):CONSOLE 14,11,37,43:RETURN
760 CONSOLE:LOCATE 14,9:IF D(1,4)>0 THEN PRINT#0,"+" ELSE PRINT#0,"-"
770 CONSOLE 14,11,37,43:GOTO 670
780 D(K1,K2)=D:RETURN
790 DIM N$(5,6),H(5,6),V(5,6),D(5,6),Q(5),M$(6),M(6,5,6)
800 RESTORE 1180
810 FOR I=1 TO 6:READ N$(1,I):H(1,I)=4:V(1,I)=5:I:NEXT
820 FOR I=2 TO 3:FOR J=1 TO 3:READ N$(I,J):H(I,J)=4:V(I,J)=1*5+J+3:NEXT:NEXT
830 FOR I=1 TO 4:READ N$(4,I):H(4,I)=40:V(4,I)=5+I:NEXT
840 N$(5,1)="Late":H(5,1)=40:V(5,1)=12
850 Q(1)=6:Q(2)=3:Q(3)=3:Q(4)=4:Q(5)=1
860 FOR I=&HD870 TO &HD89F:READ N$:POKE I,VAL("&H"+N$):NEXT
870 FOR I=1 TO 5:FOR J=1 TO Q(I):READ M(1,I,J):NEXT:NEXT
880 M$(1)="Standard"
890 RETURN
900 CLS:LOCATE 40,18:COLOR 2:CSIZE 2:PRINT#0,"WAIT ":COLOR 7
910 FOR I=1 TO 48:A=(2^((10-I)/12))/D(1,1)*125*1000:B=A:C=B*256:POKE &HD800+I*2-1,C:C=B MOD 256:POKE &HD800+I*2-2,C:NEXT
920 POKE &HD920,0,1,0,2,0,3,0,4,0,5,0,8,0,9,0,10,0
930 POKE &HD932,0,D(5,1)*2.54+1,1,1,0,1,D(4,1)*2.54+1,D(4,2)*2.54+1,D(4,4)*2.54+

```



```

1,3,15,D(4,3)*.14,0
940 POKE &HD942,128/(D(1,2)+1)
950 IF D(1,4)>=0 THEN D=D(1,4)*1.27 ELSE D=D(1,4)*1.27+258
960 POKE &HD950,D(1,3)*2.55,D,128/D(2,1),128/D(3,1),0,0,D(1,6)*1.28,D(1,5)*1.28,
D(2,3)*1.28,D(2,2)*1.28,D(3,3)*1.28,D(3,2)*1.28
970 CLS:BEEP:LOCATE 40,18:COLOR 5:CSIZE 2:PRINT#0,"READY":COLOR 7
980 SOUND 7,&B11111000:CALL &HE1E0:SOUND 7,&B11111111
990 RETURN
1000 CLS:PRINT
1010 PRINT"      MEMORY WRITE      : 1"
1020 PRINT"      MEMORY READ       : 2"
1030 PRINT"      MENU           :SPACE KEY"
1040 K$=INKEY$(1)
1050 IF K$=" " THEN RETURN ELSE IF K$="1" THEN 1060 ELSE IF K$="2" THEN 1120 ELS
E 1000
1060 CLS
1070 FOR I=1 TO 6:PRINT" ";I;" ";M$(I):NEXT
1080 INPUT"      MEMORY NUMBER : ",N:IF N<1 OR N>6 THEN RETURN
1090 M$="":INPUT"      MEMORY NAME : ",M$:IF M$="" THEN RETURN ELSE M$(N)=M$
1100 FOR I=1 TO 5:FOR J=1 TO Q(I):M(N,I,J)=D(I,J):NEXT:J:NEXT
1110 RETURN
1120 CLS:PRINT
1130 FOR I=1 TO 6:PRINT" ";I;" ";M$(I):NEXT
1140 INPUT"      MEMORY NUMBER : ",N:IF N<1 OR N>6 THEN RETURN
1150 FOR I=1 TO 5:FOR J=1 TO Q(I):D(I,J)=M(N,I,J):NEXT:J:NEXT
1160 FOR K=1 TO 5:FOR K2=1 TO Q(K1):GOSUB &20:NEXT:NEXT
1170 RETURN
1180 DATA Key,Portamento,Vibrato,EG,Tremolo,Level
1190 DATA Scale,Tremolo,Level
1200 DATA Scale,Tremolo,Level
1210 DATA Attack Time,Decay Time,Sustain Level,Release Time
1220 DATA 09,31,51,32,57,45,34,52,35,54,36,59,55,38,49,39,4F,50,2D,40,5E,5B,5C,0
8,0D,21,71,43,77,65,24,72,25,74,26,79,75,28,69,29,6F,70,3D,60,7E,7B,7C,12
1230 DATA 220,0,0,0,0,100,2,0,0,3,0,0,0,0,100,0,0

```

リスト2 モノフォニック・シンセ マシン語 リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E000	16	09	21	20	D9	01	00	1C	7E	ED	79	23	01	00	1B	7E	1F7
E010	ED	79	23	15	20	EF	C9	00	C5	21	00	00	06	00	C8	27	15C
E020	30	01	19	C8	2A	C8	1B	10	F5	C1	C9	00	00	00	00	00	1B4
E030	DD	21	32	D9	DD	35	02	C0	DD	7E	01	DD	77	02	DD	7E	1EA
E040	03	30	20	0E	DD	34	00	3E	0F	DD	BE	00	C0	DD	36	03	13D
E050	FF	C9	DD	35	00	3E	00	DD	BE	00	C0	DD	36	03	01	C9	153
E060	DD	21	36	D9	FD	21	37	D9	DD	4E	05	04	00	FD	09	3E	1B5
E070	FF	CD	1B	00	FE	00	28	11	DD	36	00	00	DD	36	05	01	14A
E080	FD	21	38	D9	CD	B5	E0	18	0F	3E	00	C0	1B	00	FE	00	1DC
E090	28	2A	DD	7E	05	FE	03	C8	DD	35	01	C8	FE	01	20	05	172
E0A0	DD	34	00	18	03	DD	35	00	FD	7E	04	DD	BE	00	20	05	17D
E0B0	DD	34	05	FD	23	FD	7E	00	DD	77	01	C9	DD	7E	00	FE	128
E0C0	E0	C8	DD	36	05	03	3E	03	FD	21	3A	D9	1B	CA	00	00	117
E0D0	3E	00	CD	1B	00	FE	00	28	26	21	70	D8	30	00	00	00	11F
E0E0	BE	28	0E	23	0C	10	F9	21	00	00	22	43	D9	22	40	D9	1C6
E0F0	C9	21	00	D8	06	00	09	09	5E	23	56	ED	53	43	D9	FD	10A
Sum1	72	5C	AF	AD	E7	21	1B	26	E3	7B	EE	F7	4F	FB	6D	0C	179

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E100	21	40	D9	FD	35	05	C0	FD	36	05	04	ED	5B	40	D9	2A	1F8
E110	43	D9	ED	52	C8	B7	FD	7E	02	D5	E5	D1	F5	CD	1B	E0	19C
E120	F1	D1	38	03	23	18	01	2B	19	22	40	D9	C9	00	00	00	181

E130	DD	21	00	D9	3A	32	D9	C6	F8	57	1E	00	3A	50	D9	CD	17F
E140	18	E0	7C	C8	2F	C6	00	ED	5B	40	D9	CD	1B	E0	22	54	150
E150	D9	DD	56	51	00	00	3A	36	D9	CD	1B	E0	7C	C6	00	ED	11A
E160	5B	54	D9	CD	1B	E0	22	54	D9	06	03	FD	21	51	D9	1B	105
E170	0A	ED	5B	54	D9	FD	7E	00	CD	1B	E0	DD	75	21	DD	74	103
E180	23	DD	23	DD	23	DD	23	DD	23	DD	23	DD	23	DD	23	DD	100
E190	DD	21	56	D9	FD	21	2D	D9	06	03	3A	36	D9	57	DD	7E	155
E1A0	00	1E	00	CD	1B	E0	4C	3A	32	D9	57	DD	7E	01	1E	00	145
E1B0	CD	1B	E0	79	94	4F	E6	F0	B7	28	0A	C8	7F	28	04	0E	164
E1C0	00	1B	02	0E	0F	FD	71	00	DD	23	DD	23	DD	23	DD	23	1E5
E1D0	10	C8	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1A1
E1E0	CD	30	E0	CD	60	E0	CD	00	E0	CD	30	E1	CD	90	E1	CD	150
E1F0	00	E0	AF	CD	1B	00	FE	1B	C8	1B	E5	76	00	00	00	00	1C8
Sum1	32	2D	B7	0C	D0	B3	AF	AE	BA	87	CB	86	01	71	FF	20	125

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
E200	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100
Sum1	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100



昆虫採集

デバックのコーナーです。今のところ PiO No.1 では大きなバグは見つかってませんが、ひょっとしたらこれから発見されるかもしれません。そのときはごめんなさい。

PIO No.1 のごめんなさい

MONITOR 1Z001の活用法 P.73

川田 英哉さんのお名前を川田 公一としてしまいました。ごめんなさい。

スクリーン・モード3で、同時8色表示を P.91

文中、上から4 目次の行が抜けてしまいました。ごめんなさい。

と、1画面同時に8色以上(14色)の表示が

マシン語入力について P.182

リスト2 PC-6001用チェック・サム プログラムリストに不鮮明な部分がありました。

PG-6001用チェック・サムプログラムリストの不鮮明部分

```

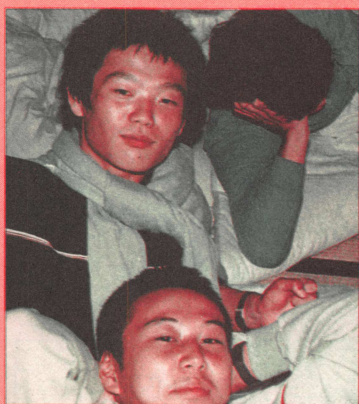
355 DATA2A,27,90,22,1B,90,11,FB,FF,19,22,27,90,3E,07,32
365 DATA29,90,3E,0D,CD,C7,26,CD,D7,8F,C3,8F,8D,3A,29,90
375 DATA3C,FE,0B,28,06,32,29,90,C3,8F,8D,2A,27,90,22,1B
385 DATA90,11,0B,00,19,22,27,90,AF,32,29,90,1B,D4,2A,27
395 DATA90,22,1B,90,11,FB,FF,19,22,27,90,3E,0D,CD,C7,26
405 DATACD,D7,8F,C3,8F,8D,2A,27,90,22,1B,90,11,0B,00,1B
415 DATAE6,3E,0D,CD,C7,26,2A,27,90,22,1B,90,CD,D7,8F,C3
425 DATAF,8C,CD,D7,8F,C3,0F,8C,2A,27,90,CD,4D,8F,3E,1B
435 DATACD,C7,26,3A,29,90,3C,47,7E,23,CD,68,8F,3E,20,CD

```




野村 太さん

新製品ラッシュ、新技術ラッシュの昨今の事情についていけず、のんびりマイ(Our)ペースを決めている3人です。前列向かって左から野村、植田、後方はもう1人の上田。PC-9801、FP-1100等を愛用中。



早川和宏さん

現在高校2年、マイコン歴はVIC一筋に2年半ほど。まともなプログラムは年2、3本しか作らないという、かなり怠慢なプログラマーで、主にマシン語でゲームを作ります。

写真は、上左が僕で、下にいるのがスドー君、右で寝てるのはタケイ君です。

彼女の名前は、タマラ・メル(通称タミー)。カリフォルニア大学法学部に通う18才の学生さんです。彼女の趣味はテレビを見る事、Kiss FM(ある放送局)を聞く事、そしてなんと空手。空手は3年前から始め、現在松とう館三級の茶帯だそうです。(編)

青木英夫さん



筆者の所属しているサークルを紹介する。千葉大学絵画同好会である。御覧のとりの悲惨なサークルである。

西竹竜馬さん

高3
ポケコン歴2年



大学受験の勉強の息ぬきにゲームを作っています。アイデアがなかなかまとまらず、ゲームの構想に何日もかかったりもしますが、やはりゲームができて上がると気分がいいものです。

宮内博史さん

我が高校のVICユーザー。左からゲーム製作中の渡辺孝幸。その隣は、ロボットの手を作ってVICで動かしてよろこんでいる山崎克也。そのまた隣は、ゲーム作りとVICでの音楽演奏をやっている宮内博史。最後はVICでのCGに挑戦している久保貴嗣。

以上4人はVICの可能性を最大限に活用しようと日夜努力しているのです。これを読んだVICユーザーよ、もっと自分のコンピュータを見なおそうじゃないか! (10月30日文化祭にて)



ランダムハウスの新作ゲーム『CHANGER』の作者

変態おじさんが唯ちゃんに襲いかかるというちょっと異常なゲーム。この作者はどんな人かな? 実はこの2人だったんですね。(編)

タマラ・メルさん



海が好き

被写体をご紹介いたします。左からFM-7の小松、コマシの犬矢、LEADのスーパーDX。海が好き! の私です。

私のVICもどうやら寿命のようで、シフトとコントロールキーがぶっこわれてしまいました。これを直すのにいくらかかるんでしょうか。秋葉原は遠いなあ。



平田留美子さん



私、結婚1年半の人妻です。知った人のいない宮崎にきて、唯一のお友達がPC-8801ちゃんなのです。でも、ネクラ人間じゃなくて、根っカラ明るいオクサンなんです。夫のいない昼間、晩に夫と対決するべくゲームの練習の合間に家事をこなしているのです。

この1年間のボーナスは全部コンピュータにつき込んで、この憎きコンピュータなんて思っていたけど、今はこれなくしては生活できないのです。三食休寝マイコン付き。これからの主婦はこれじゃなくってほす。

河内健二さん

(写真左)

第1号完成!! ふと気がつくと、世間からの逃避で始めたマイコンも仕事になってしまった。味気ないよ〜! それでもゲームはゲーム、作りながら楽しめたのだした。

石塚一郎さん

(写真右)

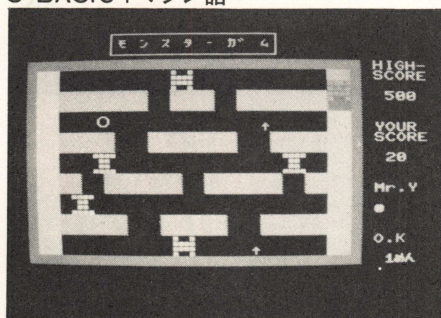
現在埼玉医科大学在学中、自動車ラリー・軽音楽・ラジコンと、多趣味・多忙であったが、今回マイコンの味を覚えてしまい、ついに学校へ通う時間もなくなってしまう。

*CHANGERは1/0、'83年12月号に掲載されています。またコムバックから¥4,000(¥500)で発売されています。お問い合わせは☎(03)375-3401(株)コムバックまで。



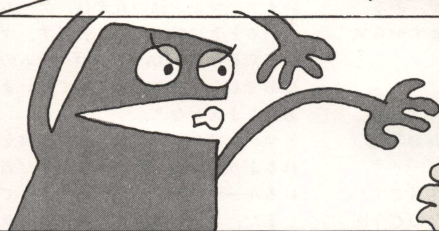
MZ-700

S-BASIC+マシン語



モンスター

ガム700



■木之下義武

MZ-700が発売されてから早いものでもう1年になってしまいました。最近MZ-700の記事や、リストの紹介などが少なくなってきたと思いませんか？

そこで、私も1人のMZ-700ユーザーとして『モンスター ガム 700』を、全国のMZ-700 ファンの皆さんにお届けします。寒い冬の夜、温かいコーヒーを飲みながら、モンスター ガムでお楽しみください。

入力 & 実行方法

まず、BASICプログラムを入力してください。そしてセーブが終わったら、**BYE CR**として、**MBOOO CR**としてからマシン語を入力してください。終わったら、**SBOOO CFFF BC10**：モンスター ガム 700 **CR**としてください。

書き忘れましたが、BASICプログラムのセーブが終わっても **RECORD PLAY** ↓ ボタンはそのままにしておいてください。BASIC プログラムのセーブは、**SAVE** * **モンスター ガム 700** * としてください。

実行方法ですが、**LOAD** * **モンスター ガム 700** * **CR** としてください。ロードが終わっても **PLAY** ↓ ボタンはそのままにしておいて **F1** を押せば O.K. です。

GAME の説明

最初にタイトルが表示され音楽が流れます。曲が終わったら **SPACE** キーを押してください。すると、すぐにゲーム・スタートです。

あなたは画面中央下に出ている丸いカプセルを↑↓←→で、上下左右に動かして全部のモンスターにぶつからないようにしてください（モンスターと重なると死にますが、触るぐらいなら死にません）。

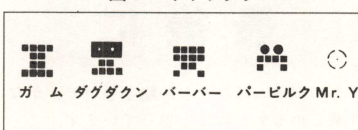
各面に5匹ガムというモンスターがいます。そのガムというモンスターを1匹残らず殺せば1面クリアとなります。

しかし、ダグダクン、バーバー、パービルク（図1）というモンスターが出て邪魔をします。そして、その3種のモンスターは殺せませんから、ガムというモンスター

を早く殺して面をクリアしてください。

ところで、Mr.Yの武器ですが、**Z Y**でキノコを左右に出します（図2）。それで

図1 キャラクタ



ガムを殺してください。しかし、キノコは右下の方に紫の O.K. マークが出ていないと出せません。

次に、武器とはいえませんが **SPACE** キーで壁ができます（図3）。この壁は使い次第でいろいろと役に立つでしょう。これ

図3 Mr.Yの武器(壁)

☆ **SPACE** キーを押したときに 部分が生壁となります。
☆ 部分の部分は通れますが、通っている間は点滅します。

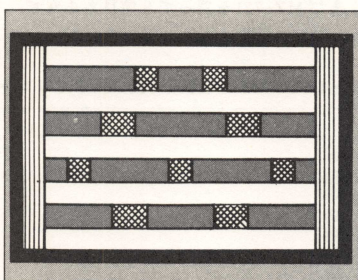
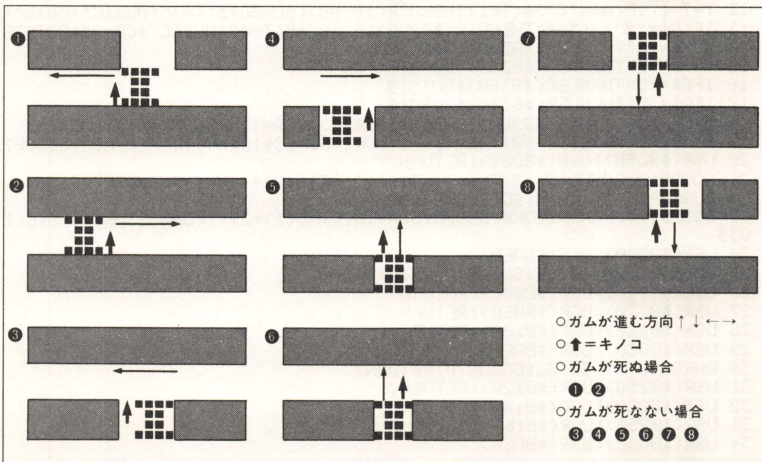


図2 Mr.Yの武器(キノコ)



も右下の方に水色の O.K. マークが出ていないと出せません。そして、一定時間がたつと壁は消えてしまいます。

なお、O.K.マークについてですが、キノコを使えば紫の O.K. マークは消えますが、一定時間がたつとまた出ます。壁の場合も同じです。Mr.Yは、キノコにぶつかっても死にませんからご安心を。

ボーナス、得点について

得点についてですが、キノコを1回出すと5点、壁を1回出すと10点、ガムを1匹殺すと20点です。

ボーナス得点については、各面をクリアすることに100点プラスされ、毎回変わった音楽が流れます。ついでに、Mr.Yは5、10面に1人プラスされます。

高得点のコツ

ガムを1匹だけ残して、キノコ、壁を適当に出すことです。そうすればだいたい高得点になるでしょう。

しかし、その方法はあくまでも他の3種のモンスターが少ない場合に有効です。また、どうしても高得点を取りたい場合は、

あるちょっとした方法を使います（ただし9面までしかできません）。

その方法とは、一番下にいるガムを殺して、ずっとそこに立てこもり、キノコ、壁などを適当に出し続けていることです。モンスターは絶対に近づきません（ガムの他は）、ついでに画面には出ませんが、ある一定時間が過ぎるとMr.Yが死にますから気を付けてください。

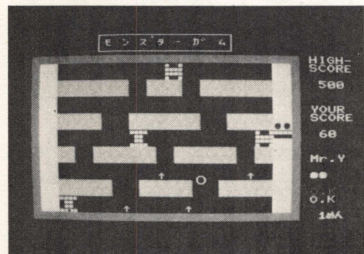
プログラムの説明

マシン語を使ったゲームは2作目ですが、それほどマシン語を使わなかったので今回のプログラムはめちゃくちゃにからまっていまい、それにマシン語のサブルーチンを記録しておいた紙半分をなくしてしまったので、あと半分のマシン語サブルーチンは公開できませんでした（表1）。

それから、BASICで使う変数をチェックしていたのですが、こんがらがってしまい表にできませんでした。すみません。

ところで、マシン語プログラムは壁を消す、面に応じてXY座標やMr.Yなどを消

これだけキノコを置いとけば安心？



す、捕まったかの判定、ガムは0匹か、最初のタイトルカラー表示、GAME UP、音楽、変数をしろう、etc.などに使いました。

BASICプログラムは、それらのマシン語サブルーチンをBASICとリンクして使っています。マシン語の音楽は、ゲームをやっているときに鳴っている音です。マシン語の音楽を使うとBASICプログラムの早さには影響しない長所があるので使いました。あたりまえかな？

マシン語については、まだ改良を加えられるように作ったため、まだまだ省けば省けるルーチンがいくつかあるようです。

また、オール・マシン語プログラムは作れず、やはりBASICプログラムに助けられていますから、BASICプログラムも無駄な部分があるようです。それからBASICプログラムは少し暗号化してある所があります。

最後に

このゲームはなかなか飽きないで、かなり楽しめるゲームだと思っています。

なるべくキャラクタの動きをリアルっぽくやろうと思って作ったゲームですが、まだまだのようです。ところで、このゲームは14面がGAME UPですが、まずいけないと思います。いけたらPiO PiOなどで報告してください。ついでにこのゲームをやったの感想、Your Score、バグなどもご報告していただくと誠にうれしいのですが。

まだMZ-721を買って8箇月あまりで、マシン語もこのごろわかるようになった初

心者ですが、また新しいゲームを作る予定です（しかし受験が真近い）。

PiO

表1 マシン語サブルーチンについて

アドレス	内 容
B040	Mr.Yを消す
B060	モンスターを消す
B080	Mr.Yを表示
B0A0	死んだMr.Yを表示
B0C0	ダグダクンを表示 その1
B0E0	" " "2
B100	" " "3
B120	バーバーを表示 その1
B140	" " "2
B160	" " "3
B180	バービルクを表示 その1
B1A0	" " "2
B1C0	" " "3
B1E0	ガムを表示 その1
B200	" " "2
B220	カラー表示 ダグダクン
B250	" " バーバー
B280	" " バービルク
B2B0	キノコを左に表示
B2D0	" " 右 "
B300	Mr.Y上に行く
B330	" " 下 "
B360	" " 左 "
B390	" " 右 "
B3C0	モンスター上に行く
B3F0	" " 下 "
B420	" " 左 "
B450	" " 右 "
B620	面に応じて X,Y座標
B850	壁を消す
B960	両側の白い壁を表示
B9B0	捕まったか調べる
BAE0	調べる
BB10	" "
BB30	ガム=0か
C260	最初のタイトル
etc.	etc.

リスト1 モンスター ガム 700 BASICリスト

```

1 LIMIT$AFF
2 GOSUB142:GOSUB136:GOTO21
3 USR($B600):GOSUB24:USR($B607):RETURN
4 USR($B610):GOSUB24:USR($B617):RETURN
5 USR($B620):GOSUB24:USR($B627):RETURN
6 USR($B630):GOSUB24:USR($B637):RETURN
7 USR($B640):GOSUB29:USR($B647):RETURN
8 USR($B650):GOSUB29:USR($B657):RETURN
9 USR($B660):GOSUB34:USR($B667):RETURN
10 GETA$:IFA$=""THEN20
11 USR($B040)
12 T=T-1:IFA$="Z")*(T<1)THENUSR($B2B0):SC=SC+5:T=35:MUSIC"+C0+B":GOTO20
13 IFA$="X")*(T<1)THENUSR($B2D0):SC=SC+5:T=40:MUSIC"+C0+A":GOTO20
14 IFA$="Q"THENUSR($B300):GOTO18
15 IFA$="R"THENUSR($B330):GOTO18
16 IFA$="S"THENUSR($B360):GOTO18
17 IFA$="T"THENUSR($B390):GOTO18
18 USR($B960):USR($B9B0):A=PEEK($B02E):IFA=1THENUSR($47):GOTO76
19 IFA$=" ")*(T1<90)THEN1=75:UU=1:SC=SC+10:MUSIC"-F0-F0":GOSUB72
20 USR($BD50):USR($B080):RETURN
21 GOSUB10:GOSUB124:T=T-1:T1=T1-1:IFA(T1<10)*(UU=1)THENUSR($B850):UU=2
22 CURSOR33,13:PRINTSC:GOSUB129
23 GOSUB124:FORK=1TOKK:GOSUB10:A=INT(RND(1)*2)+1:ONAGOSUB3,4,5,6,7,8,9:NEXTK:GOTO39
24 USR($B060):USR($BAE0)
25 ONRGOSUB26,27,28:GOSUB10:RETURN
26 USR($B220):USR($B0C0):RETURN
27 USR($B220):USR($B0E0):RETURN
28 USR($B220):USR($B100):RETURN
29 USR($B060):USR($BAE0)
30 ONRGOSUB31,32,33:GOSUB10:RETURN
31 USR($B250):USR($B120):RETURN
32 USR($B250):USR($B140):RETURN
33 USR($B250):USR($B160):RETURN
34 USR($B060):USR($BAE0)

```



```

35 ONRGOSUB36,37,38:GOSUB10:RETURN
36 USR($B280):USR($B180):RETURN
37 USR($B280):USR($B1A0):RETURN
38 USR($B280):USR($B1C0):RETURN
39 T=T-1:T1=T1-1:TT=TT-2:GOSUB10
40 IFT<1THENCURSOR33,20:PRINT2,0;"O.K":GOTO42
41 CURSOR33,20:PRINT" "
42 IFT1<-90THENCURSOR33,21:PRINT5,0;"O.K":GOTO44
43 CURSOR33,21:PRINT" ":GOSUB10
44 USR($BE00):FORJ=1TO3:PC=0:PC=INT(RND(1)*5)+1:ON PC GOSUB45,47,49,51,53:NEXTJ:
GOSUB124:GOSUB10:GOTO68
45 C=PEEK($B021):IFC=2THENUSR($B5A0):GOSUB55:USR($B5A7):RETURN
46 GOSUB130:RETURN
47 C=PEEK($B022):IFC=2THENUSR($B5B0):GOSUB55:USR($B5B7):RETURN
48 GOSUB131:RETURN
49 C=PEEK($B023):IFC=2THENUSR($B5C0):GOSUB55:USR($B5C7):RETURN
50 GOSUB132:RETURN
51 C=PEEK($B024):IFC=2THENUSR($B5D0):GOSUB55:USR($B5D7):RETURN
52 GOSUB133:RETURN
53 C=PEEK($B025):IFC=2THENUSR($B5E0):GOSUB55:USR($B5E7):RETURN
54 GOSUB134:RETURN
55 GOSUB129:GOSUB10:USR($B060):B=INT(RND(1)*4)+1:ON B GOSUB56,57,58,59:GOTO60
56 USR($B3C0):RETURN
57 USR($B3F0):RETURN
58 USR($B480):RETURN
59 USR($B4E0):RETURN
60 IFW>4GOSUB124
61 IFTT<0THEN76
62 C=PEEK($B02F):IFC=1THENPOKE$B02F,2:GOSUB135:POKE$B020+PC,1:SC=SC+20:RETURN
63 A=INT(RND(1)*3)+1:USR($BD00)
64 GOSUB10:ON A GOTO 65,66,67
65 USR($B1E0):USR($BE00):RETURN
66 USR($B200):GOSUB10:RETURN
67 USR($B1E0):USR($BE00):RETURN
68 USR($B960):USR($B9B0):A=PEEK($B02E):IFA=1THENUSR($47):GOTO76
69 GOSUB124:USR($B830):A=PEEK($B028):IFA=1THENUSR($47):GOTO92
70 GOSUB10:IFW>7GOSUB124
71 GOTO21
72 RESTORE74:USR($47)
73 FORJ=1TO11:READX,Y:POKE$D000+X+Y*40,$5A:READX,Y:POKE$D000+X+Y*40,$5A:READX,Y:
POKE$D000+X+Y*40,$EF:READX,Y:POKE$D000+X+Y*40,$EF:NEXTJ:RESTORE126:RETURN
74 DATA13,7,13,8,14,7,14,8,10,11,10,12,11,11,11,12,12,11,12,12,19,7,19,8,20,7,20
,8,21,11,21,12,22,11,22,12,23,11,23,12,7,15,7,16,8,15,8,16,16,15,16,16,17,15
75 DATA7,16,25,15,26,15,25,16,26,16,11,19,11,20,12,19,12,20,13,19,13,20,20,19,2
0,20,21,19,21,20,22,19,22,20
76 M=M-1:TEMPO7:USR($47)
77 FORI=1TO3:USR($B080):MUSIC"-E0R-F0R9" :USR($B0A0):MUSIC"-E0R-F0R9":NEXT
78 USR($B0A0):TEMPO5:MUSIC"D3E3G3B6G3E3R1D3E3G3#A6G3E3R1D3E3G3B6G3B3+C3+D3+C3B3G
3B3G3R"
79 IFM=0THEN82
80 GOSUB111:GOSUB81:GOTO21
81 C$="●●●●●●":CURSOR33,18:PRINTLEFT$(C$,M-1):RETURN
82 A$="* G A M E O V E R *"
83 FORI=1TO19:CURSOR8,11:PRINTLEFT$(A$,I):TEMPO7:MUSIC"-CR3+CR3":NEXT
84 MUSIC"R9R9+A+B+A+B+E+F":CLS
85 CURSOR8,8:PRINT"TRY AGAIN [Y/N] ?"
86 GET A$:IFA$="N"THEN CLS:CURSOR8,8:PRINT"BY BE":MUSIC"+A0R+A0R9R":CLS:LIMIT MA
X:CLR:NEW:USR($47):END
87 IFA$="Y"THEN90
88 GOTO86:REM SHARP MZ-700 BY ヨシタ ケリシタ
89 TEMPO7:FORI=1TO7:COLOR,,0:I:CLS:MUSIC"+G0-G0":NEXTI:COLOR,,7,0:CLS:CLR:A$="*
E N D *":FORI=1TO9:CURSOR13,7:PRINTLEFT$(A$,I):MUSIC"-BR2+BR2":NEXTI:POKE$C040,0
:MUSIC"+A0+A0":GOTO84:REM:REM:REM:REM
90 IFHI<SCTHENHI=SC
91 GOSUB109:GOTO21
92 MUSIC"R9R9":CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" "
93 PRINT" | * ♯ - ナ ス * |"
94 PRINT" | |"
95 PRINT" | YOUR SCORE + |"
96 PRINT" | |"
97 PRINT" | ♯ - ナ ス +100 |"
98 PRINT" | |"
99 PRINT" | |"
100 PRINT" | |"
101 PRINT" | |"
102 PRINT" | |"
103 PRINT" | |"
104 PRINT" | |"
105 PRINT" | |"
106 SC=SC+100:ONWGOSUB144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,156,157,158
107 CLS:GOSUB110:GOTO21
108 CLR:HI=500
109 GOSUB140
110 W=W+1:POKE$B027,W:T=30:T1=-60:KK=PEEK($BD7F+W):IF(W=10)+(W=5)THENM=M+1
111 FORI=1TO30:POKE$B000+I,0:NEXTI
112 USR($B670):RESTORE 112:FOR J=1 TO W*2:READ X:Z=X:NEXTJ:DATA 8,1,9,2,6,3,1,4,1
,4,4,5,3,6,0,6,9,7,8,7,8,7,9,7,0,7

```


リスト1 モンスター ガム 700 BASICリスト

```

113 Q=0:Q=PEEK($C040):IFQ=1THEN155
114 USR($47):COLOR,,7,0:CLS:FORI=1TO30:CURSOR1+I,4:PRINT[4,0]"※":NEXTI:FORJ=1TO
30:CURSOR1+J,23:PRINT[4,0]"※":NEXTJ
115 RESTORE116:FORI=1TO36:READX,Y:CURSORX,Y:PRINT[4,0]"※":NEXTI:TT=50000
116 DATA2,5,2,6,2,7,2,8,2,9,2,10,2,11,2,12,2,13,2,14,2,15,2,16,2,17,2,18,2,19,2,
20,2,21,2,22,31,5,31,6,31,7,31,8,31,9,31,10,31,11,31,12,31,13,31,14,31,15,31,16,
31,17,31,18,31,19,31,20,31,21,31,22
117 RESTORE117:FORI=1TOW:READX,Y:COLOR,,X,Y:NEXTI:DATA7,0,5,0,3,0,6,0,4,0,7,0,1,
0,7,0,5,0,7,0,4,0,6,0,1,0,3,0,4,0,5,0,6,0,7,0,5,0,3,0,6,0,5,0,4,0,7,0,1,0,7,0,4,
0,1,0
118 FORI=1TO24:CURSOR4+I,7:PRINT"※":CURSOR4+I,8:PRINT"※":CURSOR4+I,11:PRINT"※"
:CURSOR4+I,12:PRINT"※":NEXTI
119 FORI=1TO24:CURSOR4+I,15:PRINT"※":CURSOR4+I,16:PRINT"※":CURSOR4+I,19:PRINT"
※":CURSOR4+I,20:PRINT"※":NEXTI:USR($B850):USR($B960):COLOR,,6,0
120 CURSOR9,1:PRINT"~~~~~":CURSOR9,2:PRINT"モンスター 41":CURSOR9,
3:PRINT"~~~~~":COLOR,,7,0
121 CURSOR33,4:PRINT"HIGH-":CURSOR33,5:PRINT"SCORE":CURSOR33,7:PRINTHI:
122 CURSOR33,10:PRINT"YOUR":CURSOR33,11:PRINT"SCORE":CURSOR33,16:PRINT"MR.Y":CUR
SOR33,23:PRINTW:"メ"
123 POKE$B01D,0:POKE$B01E,0:GOSUB81:RESTORE126:RETURN
124 READA:IFA=1THENRESTORE126:READA
125 SA=895000/A:S1=INT(SA/256):S2=SA-S1*256:POKE$B15,S2:POKE$B16,S1:USR($44):RE
TURN
126 DATA1500,2333,1500,2333,3333,2500,3333,2500,4900,4040,4900,4040,2500,3333,25
00,3333,4040,4900,5000,6000,7000,5000,6000,7000,1
127 Q=0:Q=PEEK($C040):IFQ=0THENUSR($C7)
128 MUSIC"R1R1R1R1":GOTO89:REM:REM:REM
129 R=INT(RND(1)*3)+1:POKE$B00,R:R=INT(RND(1)*2)+1:POKE$B032,R:R=INT(RND(1)*3)+
1:POKE$B001,R:POKE$B02F,2:RETURN
130 POKE$C013,$C0:POKE$C014,$C0:RETURN
131 POKE$C015,$C0:POKE$C016,$C0:RETURN
132 POKE$C017,$E0:POKE$C018,$E0:RETURN
133 POKE$C019,$40:POKE$C01A,$50:RETURN
134 POKE$C01B,$20:POKE$C01C,$11:RETURN
135 ON PGOSUB130,131,132,133,134:POKE$B003,0:POKE$B004,0:MUSIC"-F1-C0":RETURN
136 CLS:CLR:COLOR,,6,0:FORI=1TO25:PRINT"oooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
":NEXTI:CONSOLE1,23,1,38:CLS:USR($C760):TEMPO7:MUSIC"+A5#A5#RA5G-F+#E-5B#B#-A
45RA4G5-F5+#E##-5B#B#-A55R2-G4R-G3R-G4R-GRR"
137 GET A$:IFA$=""THEN 137
138 MUSIC"+C+F+C":CONSOLE:CLS
139 GOSUB108:RETURN
140 A$="SHARP":B$="V,K":D$="BY BE"
141 SC=LEN(A$)-5:W=LEN(B$)-3:M=LEN(D$)-2:TEMPO7:MUSIC"R9+F0+E+D+C+B+A":RETURN
142 CLS:CURSOR1,7:PRINT"カイコラ LOADシマ カ PLAYボ タンラ オシテ クラサイ"
143 LOAD"モンスター 41 700":CLS:MUSIC"+A0+B0+A0+B0+CR9":RETURN
144 TEMPO6:MUSIC"B6R0B1B#A6R0#A1#AB8R4+D6R0+D1+D+D#C6R0+#C1+#C+D9+D3+D1+D+D5+#D3+
#D1+#D+D5+E3+E1+E1+E5+#D3+#D1+#D5R0+E4R9":RETURN
145 TEMPO7:MUSIC"+F7+F4+D6+F6+G6+F6+D7R5+D6+C8R6+F7+F4+D6+F6+G6+F6+D7R5+
C7+C4+D6+C6#A7R9R":RETURN
146 TEMPO7:MUSIC"A4R1A2R0A2R0E4R1E2R0E2R0+#C4R1+#C2R0+#C2R0A4R1A2R0A2R0E4R1A2R0+
#C2R0+E4R1+#C4R1+E6R3"
147 MUSIC"A4R1A2R0A2R0E4R1E2R0E2R0+#C4R1+#C2R0+#C2R0A4R1A2R0A2R0E4R1E2R0E2R0E4R1
E4R1A6R3R9-C0+A1-GR5R6":RETURN
148 TEMPO6:MUSIC"E3DC5DEAGE3EE5D3CD6R5C3DE5GA3AG5EG3GE5DC6R5+C3+C+C5AG3GG5ED3DD5
C3EG6R5C3DE5G+CAGE3ED5EC6R5R9":RETURN
149 TEMPO6:MUSIC"FIAC3+C1+C3+C+C+C+C+AAGF5RF3RCRCFRFGAG+C6R3+C3+D+C#AA#AAGF3
RGRAR3D3RERF6R3":RETURN
150 TEMPO5:MUSIC"F5F3GAAGA+C+D1+CA3FA2AGR3A3AAGFFDDCRFGAG1AF3R":RETURN
151 TEMPO6:MUSIC"-D4R0-D3-D0R-D2R0-D5-F4-E0R-E4-D0R-D4-#C1-D7R9R":RETURN
152 TEMPO4:MUSIC"C1DER1EDC+C+D+ER1+E+D+CCDER1EDC+C2+D2+D2+E2R2+E2+D2+C6":RETURN
153 TEMPO5:FORI=1TO2:MUSIC"C1+C+E+C+G+E+C+ECA+DA+F+DA+DGB+B+A+G+#F+DB+C+E+CBGF"
:NEXTI:MUSIC"-B3C3-G3E3C3G3E3+C5R9R":RETURN
154 TEMPO7:MUSIC"C1DEFGR4E1F6ABR4G1AB+C+D+ER3+C1BAGFEDR3C3-DE-FG-AB-C+CR7R":RETU
RN
155 TEMPO7:MUSIC"-CR+CR-CR+CR":GOTO127
156 TEMPO7:MUSIC"E6R0E6R0E6R0F6G88EF9FFD6R0D6R0D6EF8GE9EER0E6R0E6R0E6B8A6B8A6B9
AAG6AAGAG8-BC9CCR1+C8B6AG8#FB9BBAG6FE8-BC9CCR9RRA1RARAR":RETURN
157 TEMPO6:MUSIC"+C6B2#A6A2G3F1E3D1C3+C1B3+C1+D3R1+D3R1+E3R1+E3R1+G2R2+F6+R2+F1+
E3+D1+C3+#C1+D3+C1+D3+C1A3+C1+C3+#C1+D3+#C1+D3+C1B3+C1+D2R2+D4"
158 MUSIC"+E2R2+E4+G4+F4R2+F2+G3+#G1+A2R2+A3+F1+G3R1+G4+F4+C3R1A1R1F6R9":RETURN
159 REM *****
160 REM * + モンスター 41 *
161 REM * * *
162 REM * 1983年 7月 30日 から 9月 10日 *
163 REM * BASIC & マシン *
164 REM * マシン $B000 から $CFFF *
165 REM * BASIC 1 から 174 *
166 REM * *
167 REM * G A M E U P の 14メソッド *
168 REM * *
169 REM * MZ-7000 エリ アナウエイ *
170 REM * カイコウ ティス *
171 REM * *
172 REM * MZ-721 *
173 REM * BY ヨシタキ キリシタ *
174 REM *****

```


リスト2 モンスター ガム 700 マシン語リスト

B000	00	B8	D2	FD	00	23	D2	00	:4C
B008	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
B010	00	00	00	AC	D2	59	D3	1F	:C9
B018	D2	14	D2	D5	00	00	00	00	:5D
B020	00	02	02	02	02	02	01	:00	
B028	02	01	06	03	04	02	02	:16	
B030	03	01	01	00	00	00	00	:05	
B038	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B040	D3	E3	2A	01	B0	36	00	:23	
B048	36	00	3E	27	3D	23	D6	:00	
B050	C2	4C	B0	36	00	23	36	:4D	
B058	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B060	D3	E3	2A	03	B0	36	00	:23	
B068	36	00	3E	27	3D	23	D6	:00	
B070	C2	6C	B0	36	00	23	36	:6D	
B078	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B080	D3	E3	2A	01	B0	36	48	:23	
B088	36	4C	3E	27	3D	23	D6	:00	
B090	C2	8C	B0	36	6F	23	36	:6E	
B098	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B0A0	D3	E3	2A	01	B0	36	6E	:23	
B0A8	36	6F	3E	27	3D	23	D6	:00	
B0B0	C2	AC	B0	36	4C	23	36	:4B	
B0B8	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B0C0	D3	E3	2A	03	B0	36	4A	:23	
B0C8	36	4A	3E	27	3D	23	D6	:00	
B0D0	C2	CC	B0	36	FE	23	36	:FD	
B0D8	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B0E0	D3	E3	2A	03	B0	36	4A	:23	
B0E8	36	4A	3E	27	3D	23	D6	:00	
B0F0	C2	EC	B0	36	F7	23	36	:FB	
B0F8	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B100	D3	E3	2A	03	B0	36	4A	:23	
B108	36	4A	3E	27	3D	23	D6	:00	
B110	C2	0C	B1	36	F3	23	36	:F4	
B118	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B120	D3	E3	2A	03	B0	36	FF	:23	
B128	36	FF	3E	27	3D	23	D6	:00	
B130	C2	2C	B1	36	F6	23	36	:F9	
B138	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B140	D3	E3	2A	03	B0	36	FF	:23	
B148	36	FF	3E	27	3D	23	D6	:00	
B150	C2	4C	B1	36	FA	23	36	:F5	
B158	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B160	D3	E3	2A	03	B0	36	FF	:23	
B168	36	FF	3E	27	3D	23	D6	:00	
B170	C2	6C	B1	36	F3	23	36	:F4	
B178	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B180	D3	E3	2A	03	B0	36	47	:23	
B188	36	47	3E	27	3D	23	D6	:00	
B190	C2	8C	B1	36	F7	23	36	:FB	
B198	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B1A0	D3	E3	2A	03	B0	36	48	:23	
B1A8	36	48	3E	27	3D	23	D6	:00	
B1B0	C2	AC	B1	36	FE	23	36	:FD	
B1B8	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B1C0	D3	E3	2A	03	B0	36	47	:23	
B1C8	36	47	3E	27	3D	23	D6	:00	
B1D0	C2	CC	B1	36	F3	23	36	:F4	
B1D8	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B1E0	D3	E3	2A	03	B0	36	F3	:E7	
B1E8	36	F7	3E	27	3D	23	D6	:00	
B1F0	C2	EC	B1	36	FE	23	36	:FD	
B1F8	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B200	D3	E3	2A	03	B0	36	FD	:23	
B208	36	FE	3E	27	3D	23	D6	:00	
B210	C2	0C	B2	36	F7	23	36	:FB	
B218	D3	E1	C9	00	00	00	00	:7D	
B220	D3	E3	2A	03	B0	3E	08	:3D	
B228	24	D6	00	C2	27	B2	36	:20	
B230	23	36	20	3E	27	3D	23	:D6	
B238	00	C2	35	B2	36	10	23	:36	
B240	10	D3	E1	C9	00	00	00	:8D	
B248	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B250	D3	E3	2A	03	B0	3E	08	:3D	
B258	24	D6	00	C2	57	B2	36	:40	
B260	23	36	40	3E	27	3D	23	:D6	
B268	00	C2	65	B2	36	00	23	:36	
B270	60	D3	E1	C9	00	00	00	:DD	
B278	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B280	D3	E3	2A	03	B0	3E	08	:3D	
B288	24	D6	00	C2	87	B2	36	:08	
B290	23	36	60	3E	27	3D	23	:D6	
B298	00	C2	95	B2	36	50	23	:36	
B2A0	50	D3	E1	C9	00	00	00	:CD	
B2A8	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B2B0	D3	E3	2A	01	B0	C3	60	:BB	
B2B8	00	00	00	00	00	36	50	:86	
B2C0	3E	08	3D	24	D6	00	C2	:01	
B2C8	B2	36	30	D3	E1	C9	00	:95	
B2D0	D3	E3	2A	01	B0	C3	74	:8B	
B2D8	00	00	00	00	00	36	50	:86	
B2E0	3E	08	3D	24	D6	00	C2	:E2	
B2E8	B2	36	30	D3	E1	C9	00	:95	
B2F0	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B2F8	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B300	D3	E3	2A	01	B0	3E	28	:34	
B308	2B	D6	00	C2	07	B3	7E	:F9	
B310	5A	C8	FE	EF	C8	23	7E	:7E	
B318	5A	C8	FE	EF	C8	2B	22	:01	
B320	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B328	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B330	D3	E3	2A	01	B0	3E	50	:3D	
B338	23	D6	00	C2	37	B3	7E	:FE	
B340	5A	C8	FE	EF	C8	23	7E	:7E	
B348	5A	C8	FE	EF	C8	29	3D	:7B	
B350	2B	D6	00	C2	4F	B3	22	:01	
B358	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B360	D3	E3	2A	01	B0	2B	7E	:FE	
B368	5A	C8	FE	EF	C8	28	3D	:7A	
B370	23	D6	00	C2	6F	B3	7E	:FE	
B378	5A	C8	FE	EF	C8	3E	29	:7A	
B380	2B	D6	00	C2	7F	B3	22	:01	
B388	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B390	D3	E3	2A	01	B0	23	23	:7E	
B398	FE	5A	C8	FE	EF	C8	3E	:28	
B3A0	3D	23	D6	00	C2	A0	B3	:7E	
B3A8	FE	5A	C8	FE	EF	C8	3E	:29	
B3B0	3D	2B	D6	00	C2	B0	B3	:22	
B3B8	B1	B0	D3	E1	C9	00	00	:2E	
B3C0	D3	E3	2A	01	B0	3E	28	:3D	
B3C8	2B	D6	00	C2	C7	B3	7E	:FE	
B3D0	5A	C8	FE	EF	C8	23	7E	:FE	
B3D8	5A	C8	FE	EF	C8	2B	22	:03	
B3E0	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B3E8	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B3F0	D3	E3	2A	03	B0	3E	50	:3D	
B3F8	23	D6	00	C2	F7	B3	7E	:FE	
B400	5A	C8	FE	EF	C8	23	7E	:FE	
B408	5A	C8	FE	EF	C8	29	3D	:7B	
B410	2B	D6	00	C2	0F	B4	22	:03	
B418	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B420	D3	E3	2A	03	B0	2B	7E	:FE	
B428	5A	C8	FE	EF	C8	3E	28	:3D	
B430	23	D6	00	C2	2F	B4	7E	:FE	
B438	5A	C8	FE	EF	C8	3E	28	:3D	
B440	2B	D6	00	C2	3F	B4	22	:03	
B448	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B450	D3	E3	2A	03	B0	23	23	:7E	
B458	FE	5A	C8	FE	EF	C8	3E	:28	
B460	3D	23	D6	00	C2	60	B4	:7E	
B468	FE	5A	C8	FE	EF	C8	3E	:29	
B470	3D	2B	D6	00	C2	70	B4	:22	
B478	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:30	
B480	D3	E3	2A	03	B0	2B	7E	:FE	
B488	5A	C8	FE	EF	C8	3E	28	:3D	
B490	23	D6	00	C2	8F	B4	7E	:FE	
B498	5A	C8	FE	EF	C8	FE	50	:C2	
B4A0	B0	B4	3E	01	32	2F	B0	:CD	
B4A8	40	B5	D3	E1	C9	00	00	:72	
B4B0	3E	28	3D	2B	D6	00	C2	:B2	
B4B8	B4	22	03	B0	3E	02	32	:2F	
B4C0	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B4C8	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B4D0	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B4D8	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B4E0	D3	E3	2A	03	B0	23	23	:7E	
B4E8	FE	5A	C8	FE	EF	C8	3E	:28	
B4F0	3D	23	D6	00	C2	F0	B4	:7E	
B4F8	FE	5A	C8	FE	EF	C8	FE	:50	
B500	C2	10	B5	3E	01	32	2F	:B0	
B508	CD	40	B5	D3	E1	C9	00	:3F	
B510	3E	29	3D	2B	D6	00	C2	:12	
B518	B5	22	03	B0	3E	02	32	:2F	
B520	B0	D3	E1	C9	00	00	00	:2D	
B528	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B530	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B538	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B540	3A	2A	B0	FE	01	CA	70	:B5	
B548	FE	02	CA	7E	05	FE	03	:CA	
B550	7C	B5	FE	04	CA	82	B5	:FE	
B558	05	CA	88	B5	FE	06	CA	:8E	
B560	B5	00	00	00	00	C9	00	:7E	
B568	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B570	3E	01	32	21	B0	C9	3E	:01	
B578	32	22	B0	C9	3E	01	32	:23	
B580	B0	C9	3E	01	32	24	B0	:C9	
B588	3E	01	32	25	B0	C9	3E	:01	
B590	32	26	B0	C9	00	00	00	:D1	
B598	00	00	00	00	00	00	00	:00	
B5A0	2A	13	B0	22	03	B0	C9	:2A	
B5A8	03	B0	22	13	B0	C9	00	:61	
B5B0	2A	15	B0	22	03	B0	C9	:2A	
B5B8	03	B0	22	15	B0	C9	00	:63	
B5C0	2A	17	B0	22	03	B0	C9	:2A	

piO piO

110

A cartoon illustration of a large, round chicken with a small tuft of feathers on its head, looking towards the left. Two small chicks are walking away from it towards the left. The style is simple and whimsical.

(33 + 45 = 90の $\angle R$

リスト2 モンスター ガム 700 マシン語リスト

C008	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	:FC	C398	00	00	00	00	00	00	00	:00	C660	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C000	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	:FC	C3A0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C668	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C008	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	:FC	C3A8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C670	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C0E0	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	:FC	C3B0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C678	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C0E8	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	:FC	C3B8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C680	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C0F0	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	:FC	C3C0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C688	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C0F8	00	FF	00	FF	00	FF	00	FD	:FD	C3C8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C690	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C100	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C3D0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C698	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C108	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C3D8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6A0	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C110	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C3E0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6A8	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C118	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C3E8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6B0	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C120	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C3F0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6B8	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C128	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C3F8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6C0	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C130	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C400	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6C8	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C138	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C408	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6D0	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C140	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C410	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6D8	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C148	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C418	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6E0	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C150	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C420	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6E8	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C158	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C428	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6F0	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C160	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C430	00	00	00	00	00	00	00	:00	C6F8	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C168	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C438	00	00	00	00	00	00	00	:00	C700	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C170	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C440	00	00	00	00	00	00	00	:00	C708	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C178	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C448	00	00	00	00	00	00	00	:00	C710	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C180	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C450	00	00	00	00	00	00	00	:00	C718	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C188	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C458	00	00	00	00	00	00	00	:00	C720	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C190	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C460	00	00	00	00	00	00	00	:00	C728	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C198	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C468	00	00	00	00	00	00	00	:00	C730	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1A0	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C470	00	00	00	00	00	00	00	:00	C738	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1A8	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C478	00	00	00	00	00	00	00	:00	C740	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1B0	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C480	00	00	00	00	00	00	00	:00	C748	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1B8	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C488	00	00	00	00	00	00	00	:00	C750	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1C0	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C490	00	00	00	00	00	00	00	:00	C758	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1C8	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C498	00	00	00	00	00	00	00	:00	C760	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
C1D0	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4A0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C768	D3	E3	00	00	00	00	00	:B6	
C1D8	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4A8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C770	26	D1	2E	46	36	70	26	:D1	
C1E0	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4B0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C778	2E	47	36	70	26	D1	2E	:48	
C1E8	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4B8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C780	36	70	26	D1	2E	72	36	:70	
C1F0	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4C0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C788	26	D1	2E	73	36	70	26	:D1	
C1F8	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4C8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C790	2E	74	36	70	26	D1	2E	:75	
C200	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4D0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C798	36	70	26	D1	2E	4F	36	:70	
C208	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4D8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7A0	26	D1	2E	50	36	70	26	:D1	
C210	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4E0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7A8	2E	7A	36	70	26	D1	2E	:7B	
C218	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4E8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7B0	36	70	26	D1	2E	7C	36	:70	
C220	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4E8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7B8	26	D1	2E	7D	36	70	26	:D1	
C228	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4F0	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7C0	2E	57	36	70	26	D1	2E	:58	
C230	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C4F8	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7C8	36	70	26	D1	2E	82	36	:70	
C238	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C500	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7D0	26	D1	2E	83	36	70	26	:D1	
C240	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C508	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7D8	2E	84	36	70	26	D1	2E	:85	
C248	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C510	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7E0	36	70	26	D1	2E	5F	36	:70	
C250	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C518	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7E8	26	D1	2E	60	36	70	26	:D1	
C258	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C520	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7F0	2E	61	36	70	26	D1	2E	:49	
C260	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C528	00	00	00	00	00	00	00	:00	C7F8	36	73	26	D1	2E	51	36	:73	
C268	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C530	00	00	00	00	00	00	00	:00	C800	26	D1	2E	59	36	73	26	:D1	
C270	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C538	00	00	00	00	00	00	00	:00	C808	2E	4E	36	72	26	D1	2E	:56	
C278	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C540	00	00	00	00	00	00	00	:00	C810	36	72	26	D1	2E	5E	36	:72	
C280	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C548	00	00	00	00	00	00	00	:00	C818	26	D0	2E	7E	36	3C	26	:D0	
C288	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C550	00	00	00	00	00	00	00	:00	C820	2E	7F	36	3C	26	D0	2E	:80	
C290	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C558	00	00	00	00	00	00	00	:00	C828	36	3C	26	D0	2E	81	36	:3C	
C298	00	00	00	00	00	00	00	:00	:00	C560	00	00	00	00	00	00	00	:00	C830	26	D0	2E	AB	36	3C	26	:D0	
C2A0	00	00	00	00	00	00	00	:0																				

112 **piO piO**

(MZ-2200を使ってSHIFTを押さずにBREAKして暴走と間違えた人)

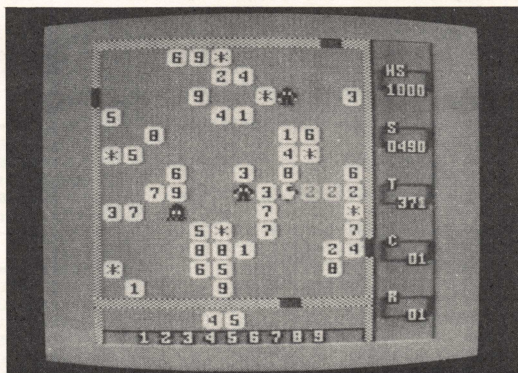


PC-6001・32K/mkII+EXASコンパイラROM
BASIC(コンパイラ)

ブロック・ワールド BLOCK WORLD



■望月商弘

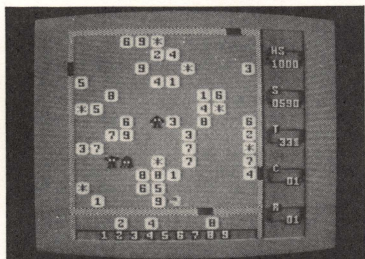


数の国に生まれたチキンくんは今日も数のブロックを9個集めないと家に入れてもらえません。そこで、せっせと集めていると悪友のアオスケ、アッカマン、タコくんらが邪魔しにやってきました。負けるなチキンくん!

プログラムの入力・起動

- ① "How Many Pages?" には **2** を入力してください。
- ② BASICプログラムをせっせと入力してください。
- ③ EXEC &H4000によりコンパイラを起動します。
- ④ "STRING LENGTH?" にはそのまま **RETURN** キーを押してください。
- ⑤ コンパイルが終わったらもちろん **RUN** でスタートします。

ヨイショ ヨイショ



ゲームの説明

あなたはチキンくんをうまく動かし、アオスケ、アッカマン、タコくんをかわしながら1~9の数字ブロックを下に並べてください。

チキンくんはカーソル・キーで縦横4方

向に動き、カーソル+**[SPACE]**キーで目的方向のブロックを押したりつぶったりします。枠の各辺に1箇所ずつ赤い部分があります。そこへ数字ブロックを押し込むと下にブロックが並びます。ここに1~9のブロックがすべて並べば1面終了となります。

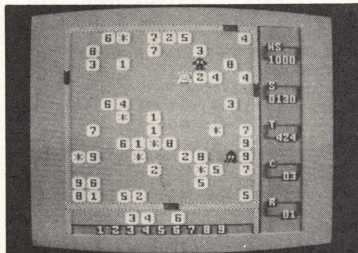
アオスケ・アッカマンは半ば気まぐれにチキンくんを追ってきます。タコくんは完全に気まぐれで隣にチキンくんがいてもまったく無関心のときもあります。また、3匹は進行方向にブロックがあると、これまた気まぐれにブロックをつぶします。このとき同じ数字のブロックが下の枠の中にあるとそれもつぶれてしまいます。(あと1個というときこれをやられるとガックリ)。

アオスケたちにブロックをぶつけるとアオスケとアッカマンは目が消えてしばらく休憩します。タコくんは数字ブロックになりしばらくするとヒョコッと出てきます。

[*]ブロックを3個以上並べるとアオスケとアッカマンが休憩するとともに数字ブロックが8個補充されます。また、しばらくの間TIMEが止まります。

面が進むにつれて**[*]**ブロックの数が少なくなり、当初のTIMEも減りアオスケたちの休憩時間も短くなっていきます。ただし、2面クリア時にチキンくんが1羽増えます。

フギャー ヤラレタヨ〜



得点は、数字ブロックを下に押し込んだときにアオスケたちにぶつけたときにその数字に応じた点数(1...10点, 6...60点, 8...100点)が与えられます。**[*]**ブロックを並べると100点、また1面クリア毎に残りTIMEに応じたボーナス点が加えられます。

高得点をあげるコツ

[*]ブロックを並べることが各面をクリアする近道です。TIMEの減少も止まりアオスケたちも休憩してくれるし、減ってきた数字ブロックも補充されます。**[*]**ブロックはたくさんあるので並べるのもそう難しくありません。3個並んでいるところへもう1個並べればまたTIMEも止まります。アオスケたちが動けないときに急いで1~9の数字ブロックを押し込んでください。

終わりに

いかにコンパイラと言えども、マシン語ゲームに比べるとどうしてもキャラクタの動きがぎこちなくなってしまう。今回も、なんとか動きをなめらかにと苦労したのですがいかがでしょうか。

話は変わって、PC-6001MKIIが出ましたね。私も出張の帰りに大阪マイコンショーで見ましてビックリ。いよいよ和製アップルという感じです。そろそろ上位機種に乗り換えようと考えていたのですがウーン...

ところで書き忘れましたが、このゲームでは1万点以上出すとスコア表示がおかしくなります。もっとも作者の私でさえ6,000点がやっと。1万点目指してがんばってください。

piO

ブロックワールド ソース・リスト

```
1 REM *****
2 REM * BLOCK WORLD *
3 REM * A&Y SOFT NO.3 *
4 REM *****
10 REM ** MAIN **
20 SCREEN 3,2,2:COLOR ,1,1:CONSO
LE,,,0:CLS
30 DIM CP(36,21):GOSUB 9010
```

```
40 GOSUB 9010
50 S1=1000:S2=1000:S3=1000:S4=10
00:S5=1000
60 GOTO 1010
70 GOSUB 8300:SC=0:R=1:CN=3:CO=0
80 TE=501-(R-1)*50:IF TE<300 THE
N TE=300
90 G1=0:G2=0:G3=0
```

```
100 E1=26:E2=29:E3=30:S0=0:PR=0
110 GOSUB 1510
120 GOSUB 2010
130 GOSUB 3010
140 GOSUB 8010
150 GOSUB 2010
160 GOSUB 3110
170 GOSUB 3210
```



```

200 GOSUB 8010
210 GOTO 120
1000 REM ** タイム **
1010 CLS
1020 YB=4:GOSUB 1400:XB=30:GOSUB
1410
1030 YB=22:GOSUB 1400:XB=2:GOSUB
1410
1040 COLOR 3:LOCATE 3,4:PRINT "B
LOCK-WORLD
1050 LINE(44,45)-(226,61),4,B:CO
LOR 4
1060 C=22:XB=8:YB=12:GOSUB 7110:
LOCATE7,6:PRINT "チンクン
1070 LOCATE7,7:PRINT "アキマン
1080 LOCATE7,8:PRINT "アキマ
1090 C=30:YB=18:GOSUB 7110:LOCAT
E7,9:PRINT "タコクン
1100 COLOR 2:FOR Y=6 TO 9:LOCATE6,Y
:PRINT "1:NEXT
1110 COLOR 3:LOCATE1,14:PRINT "H
IT RETURN KEY:"
1120 C=26:GOSUB 1300:GOSUB 1200
1130 COLOR 4:LOCATE2,14:PRINT "A
&Y SOLT 1983"
1140 C=27:GOSUB 1300:GOSUB 1200:
GOTO 1100
1200 A$=INKEY$:IF A$=CHR$(13) TH
EN 70
1210 GOSUB 8140:LINE(16,168)-(25
5,179),1,BF:RETURN
1300 YB=14:GOSUB 7110
1310 C=C+2:YB=16:GOSUB 7110:RETU
RN
1400 FOR XB=2 TO 30 STEP 2: C=RND(1)*1
0+10:GOSUB 7110:NEXT:RETURN
1500 REM ** GAME SCREEN **
1510 CLS
1520 FOR L=&HE200 TO &HF90 STEP 64: P
OKEL,&H74:POKEL+25,&H74
1530 POKEL+32,&HDC:POKEL+57,&HDC
:NEXT
1540 L=&HE200:GOSUB 1950:L=&HF66
0:GOSUB 1950
1550 LINE(206,0)-(255,191),3,BF
1560 LINE(7,183)-(199,191),3,BF
1570 FOR T=1 TO 163 STEP 36: LINE(212
,T)-(251,T+12),4,B:NEXT
1580 RL=RND(1)*12+16+8:LINE(RL,0
)-(RL+15,5),4,BF
1590 RL=RND(1)*12+16+8:LINE(RL,1
63)-(RL+15,168),4,BF
1600 RL=RND(1)*13+12+6:LINE(1,RL
)-(4,RL+11),4,BF
1610 RL=RND(1)*13+12+6:LINE(201,
RL)-(204,RL+11),4,BF
1620 YN=15:C=1:FOR XN=4 TO 20 STEP 2
1630 GOSUB 7010:C=C+1:NEXT
1640 YN=1:XN=27:C=31:GOSUB 7010:
XN=28:C=32:GOSUB 7010
1650 YN=4:XN=27:GOSUB 7010
1660 YN=7:C=33:GOSUB 7010
1670 YN=10:C=34:GOSUB 7010
1680 YN=13:C=35:GOSUB 7010
1690 YN=2:YN=8:GOSUB 8400
1700 YN=5:YN=8:GOSUB 8400
1710 GOSUB 8010
1720 YN=11:XN=29:YN=8:GOSUB 842
0
1730 YN=14:XN=29:YN=8:GOSUB 8420
1740 XC=(RND(1)*12)*2:YC=(RND(1)
)*2+18
1750 C=22:GOSUB 7210:GOSUB 8210
1760 C=19:T1=8-R:IF T1<4 THEN T1
=4
1770 FORT=0 TO 1:GOSUB 1900:NEXT
1780 FOR C=10 TO 18: FORT=0 TO 4:GOSUB
1900:NEXT:T1=NEXT
1790 GOSUB 8140
1800 RETURN
1900 XB=(RND(1)*12)*2:YB=(RND(1)
)*13*2
1910 BL=&HE2E1+XB+YB*192:IF PEEK
(BL)<>0 THEN 1900
1920 GOSUB 7120:RETURN
1930 FORT1=LTOL+128 STEP 64: FORT2=
T1 TOT1+25
1940 POKET2,&H77:POKET2+32,&HDD:
NEXT:NEXT:RETURN
2000 REM ** チンクン **
2010 ST=STICK(0):SR=STRIG(0):B=0
2020 IF ST=0 AND SR=0 THEN GOSUB 8
130:RETURN

```

```

2030 PLAY "s14m6990c5164"
2040 ON ST GOTO 2100,2050,2150,2
050,2200,2050,2250,2050
2050 RETURN
2100 A1=CH-544:A2=CH-576:A3=CH-6
07
2110 IF SR=1 THEN 2300
2120 IF PEEK(A1)<>0 THEN RETURN
2130 C=36:GOSUB 7210:YC=YC-1:C=2
3:GOSUB 7210:GOSUB 8130
2140 C=36:GOSUB 7210:YC=YC-1:C=2
3:PLAY "c":GOSUB 7210:RETURN
2150 A1=CH-158:A2=CH-190:A3=CH-2
21
2160 IF SR=1 THEN 2400
2170 IF PEEK(A1)<>0 THEN RETURN
2180 C=36:GOSUB 7210:XC=XC+1:C=2
2:GOSUB 7210:GOSUB 8130
2190 C=36:GOSUB 7210:XC=XC+1:C=2
2:PLAY "c":GOSUB 7210:RETURN
2200 A1=CH+224:A2=CH+192:A3=CH+1
61
2210 IF SR=1 THEN 2500
2220 IF PEEK(A3)<>0 THEN RETURN
2230 C=36:GOSUB 7210:YC=YC+1:C=2
4:GOSUB 7210:GOSUB 8130
2240 C=36:GOSUB 7210:YC=YC+1:C=2
4:PLAY "c":GOSUB 7210:RETURN
2250 A1=CH-162:A2=CH-194:A3=CH-2
25
2260 IF SR=1 THEN 2600
2270 IF PEEK(A3)<>0 THEN RETURN
2280 C=36:GOSUB 7210:XC=XC-1:C=2
1:GOSUB 7210:GOSUB 8130
2290 C=36:GOSUB 7210:XC=XC-1:C=2
1:PLAY "c":GOSUB 7210:RETURN
2300 C2=23:A4=-415:A5=-799:A6=-4
15:A7=&HFF
2310 YO=0:TA=-2:GOTO 2700
2400 C2=22:A4=-30:A5=-28:A6=-29:
A7=&HFE
2410 YO=2:TA=0:GOTO 2700
2500 C2=24:A4=32:A5=448:A6=353:A
7=&HFF
2510 YO=0:TA=2:GOTO 2700
2600 C2=21:A4=-33:A5=-35:A6=-33:
A7=&HFC
2610 YO=-2:TA=0
2700 C=2:GOSUB 7210
2710 IF PEEK(CH+A4)<>&H50 AND PEEK
(CH+A4)<>&H15 THEN RETURN
2720 IF PEEK(A1)=&H5F THEN G=1
2730 IF PEEK(CH+A5)<>A7 THEN 275
0
2740 XB=XC+YO:YB=YC+TA:GOSUB 401
0:GOSUB 5010:RETURN
2750 IF PEEK(CH+A5)=0 THEN 2790
2760 IF G=1 THEN RETURN
2770 XB=XC+YO:YB=YC+TA:C=20:PLAY
"s14m9990c1c9":GOSUB 7120
2780 GOSUB 8110:C=36:GOSUB 7120:
RETURN
2790 XB=XC+YO:YB=YC+TA:GOSUB 401
0:PLAY "s14m9900c708
2800 C=36:GOSUB 7120
2810 XB=XB+YO:YB=YB+TA:C=C1:GOSU
B 7120
2820 IF PEEK(BL+A4)=0 THEN 2800
2830 IF PEEK(BL+A4)=A7 THEN 5010
2840 IF PEEK(BL+A6)=&H0 THEN GO
SUB 4510
2850 IF G=1 THEN GOSUB 6010
2860 RETURN
3000 REM ** アキマン **
3010 XE=X1:YE=Y1:IF G1>0 THEN G5
=G1:GOSUB 3800:G1=G5:RETURN
3020 IF E1=26 THEN E1=27:GOTO 30
40
3030 E1=26
3040 C2=E1:GOSUB 3510
3050 X1=XE:Y1=YE:PR=0:RETURN
3100 REM ** アキマ **
3110 XE=X2:YE=Y2:IF G2>0 THEN G5
=G2:GOSUB 3800:G2=G5:RETURN
3120 IF E2=28 THEN E2=29:GOTO 31
40
3130 E2=28
3140 C2=E2:GOSUB 3510
3150 X2=XE:Y2=YE:RETURN
3200 REM ** タコクン **
3210 IF G3=1 THEN C=E3:GOSUB 825
0:X3=X1:Y3=Y1
3220 IF G3>0 THEN G5=G3:GOSUB 38
00:G3=G5:RETURN
3230 C2=E3:XE=X3:YE=Y3:GOSUB 355

```

```

0
3240 X3=XE:Y3=YE:RETURN
3500 REM ** ALIEN MAIN **
3510 IF YE<>YC THEN 3530
3520 IF RND(1)*2=0 THEN YO=(SGN(
XC-XE))*2:XE=XE+YO:TA=0:GOTO 362
0
3530 IF XE<>XC THEN 3550
3540 IF RND(1)*2=0 THEN TA=(SGN(
YC-YE))*2:YE=YE+TA:YO=0:GOTO 362
0
3550 ON RND(1)*5+1 GOTO 3560,357
0,3580,3590,3600
3560 YO=2:TA=0:GOTO 3610
3570 YO=-2:TA=0:GOTO 3610
3580 TA=2:YO=0:GOTO 3610
3590 TA=-2:YO=0:GOTO 3610
3600 RETURN
3610 XE=XE+YO:YE=YE+TA
3620 IF XE=XANDYE=YC THEN GOSUB
3720:GOTO 8510
3630 E=&HE2E1+XE+YE*192
3640 IF PEEK(E)=0 THEN 3720
3650 IF PEEK(E)=&H15 AND PEEK(E+64
)<>&H57 AND RND(1)*15=9 THEN 3670
3660 XE=XE-YO:YE=YE-TA:RETURN
3670 A1=E+192:A2=E+160:A3=E+129:
GOSUB 4020
3680 C=20:PLAY "s14m9990c1c9":GOS
UB 7320:GOSUB 8120
3690 E=&HF764+(C1-10)*2:IF PEEK(
E)=0 THEN 3720
3700 C=20:GOSUB 7320:SO=SO-1:GOS
UB 8110
3710 C=36:E=E-352:GOSUB 7320
3720 C=36:XE=XE-YO:YE=YE-TA:GOSU
B 7310
3730 C=C2:XE=XE+YO/2:YE=YE+TA/2:
GOSUB 7310
3740 GOSUB 8130:C=36:GOSUB 7310
3750 C=C2:XE=XE+YO/2:YE=YE+TA/2:
GOSUB 7310:RETURN
3800 G5=G5-1
3810 GOSUB 8130
3820 RETURN
4000 REM ** BL ハンクン **
4010 IF G=1 THEN C1=19:RETURN
4020 IF PEEK(A1)=&H55 THEN 4100
4030 IF PEEK(A1)=&H59 THEN 4200
4040 IF PEEK(A1)=&H56 THEN 4300
4050 C1=13:RETURN
4100 IF PEEK(A2)=&H5A THEN 4400
4110 C1=12:RETURN
4200 IF PEEK(A2)=&H5A THEN 4450
4210 C1=11:RETURN
4300 IF PEEK(A2)=&H56 THEN C1=10:
RETURN
4310 C1=16:RETURN
4400 IF PEEK(A3)=&H54 THEN C1=14:
RETURN
4410 C1=18:RETURN
4450 IF PEEK(A3)=&H54 THEN C1=15:
RETURN
4460 C1=17:RETURN
4500 REM ** JUDGE **
4510 ON C2-20 GOTO 4660,4560,452
0,4610
4520 IF XB=X1 AND YB=Y1+2 THEN 471
0
4530 IF XB=X2 AND YB=Y2+2 THEN 481
0
4540 IF XB=X3 AND YB=Y3+2 THEN 491
0
4560 IF XB=X1-2 AND YB=Y1 THEN 471
0
4570 IF XB=X2-2 AND YB=Y2 THEN 481
0
4580 IF XB=X3-2 AND YB=Y3 THEN 491
0
4610 IF XB=X1 AND YB=Y1-2 THEN 471
0
4620 IF XB=X2 AND YB=Y2-2 THEN 481
0
4630 IF XB=X3 AND YB=Y3-2 THEN 491
0
4660 IF XB=X1+2 AND YB=Y1 THEN 471
0
4670 IF XB=X2+2 AND YB=Y2 THEN 481
0
4680 IF XB=X3+2 AND YB=Y3 THEN 491
0
4710 G1=43-R*3
4720 P1=X1+B*12:P2=Y1*6+10:GOTO
4940
4810 G2=43-R*3

```



```

4820 P1=X2*8+12:P2=Y2*6+10:GOTO
4940
4910 G3=43-R*3:B3=BL
4920 XB=X3:YB=Y3:C=RND(1)*9+10:G
OSUB 7120
4930 BL=B3:GOTO 4960
4940 LINE(P1,P2)-(P1,P2+1),1:LIN
E(P1+4,P2)-(P1+4,P2+1),1
4950 IF P8=1 THEN RETURN
4960 PLAY "s11m4999o1c6"
4970 SC=SC+(C1-9)*10:YN=5:SG=SC:
GOSUB 8400:RETURN
5000 REM ** SORT **
5010 PLAY "s4m999o6e8":C=36:GOSU
B 7120
5020 IF C1=19 THEN RETURN
5030 C=C1:BL=%HF764+(C1-10)*2
5040 IF PEEK(BL)<>0 THEN RETURN
5050 GOSUB 7130:SC=SC+(C1-9)*10
5060 YN=5:SG=SC:GOSUB 8400
5070 SD=SD+1:IF SD=9 THEN 6510
5080 RETURN
6000 REM ** POWER BLOCK **
6010 IF PEEK(BL-98)=%H57ANDPEEK(
BL-94)=%H57 THEN 6100
6020 IF PEEK(BL-100)=%H57ANDPEEK(
BL-98)=%H57 THEN 6100
6030 IF PEEK(BL-94)=%H57ANDPEEK(
BL-92)=%H57 THEN 6100
6040 IF PEEK(BL-480)=%H57ANDPEEK(
BL+96)=%H57 THEN 6100
6050 IF PEEK(BL-864)=%H57ANDPEEK(
BL-480)=%H57 THEN 6100
6060 IF PEEK(BL+96)=%H57ANDPEEK(
BL+480)=%H57 THEN 6100
6070 RETURN
6100 FORU=0T07:C=RND(1)*9+10:GOS
UB 1900
6110 PLAY"s14m900o3e6":GOSUB 812
0:NEXT
6120 SC=SC+100:YN=5:SG=SC:GOSUB
8400
6130 PB=1:GOSUB 4710:GOSUB 4810:
PB=0:PR=1
6140 RETURN
6500 REM ** BONUS **
6510 PLAY "s0m9999t18018o5c2oa4.
a+o5c2of2ga+o5c14oa+ag2r
6520 PLAY "aBa+Bo5c8d8ccf2c2oa+a
g.f8f2
6530 LINE(7,54)-(199,113),1,BF
6540 COLOR 3:LOCATE1,5:PRINT R1"
R CLEAR
6550 IF R=2 THEN CN=CN+1:COLOR 2
:PRINT " *ツツツ +1
6560 GOSUB 8150:BO=(TE/10)*20+10
0
6570 COLOR 4:PRINT:PRINT " BONU
S":BO
6580 GOSUB 8150:FORU=1T080:PLAY
6590 SC=SC+10:YN=5:SG=SC:PLAY "b
40
6600 GOSUB 8400:FORT=0T0299:NEXT
:NEXT
6610 R=R+1:GOSUB 8150:GOTO 80
7000 REM ** CHARACTER WRITE **
7010 NU=%HE280+XN+YN*384
7020 I=0:FORA=0T06:H=NU:POKE NU,
CP(C,I)
7030 I=I+1:NU=H+32:NEXT
7040 RETURN
7110 BL=%HE200+XB+YB*192:GOTO 71
30
7120 BL=%HE2E1+XB+YB*192
7130 IF C<100RC>19 THEN E=BL:GOT
O 7320
7140 GOSUB 7180:GOSUB 7190
7150 I=0:FORA=0T06:H=BL:FORB=0T0
1:POKE BL,CP(C,I)
7160 I=I+1:BL=BL+1:NEXT:BL=H+32:
NEXT
7170 GOSUB 7190:GOSUB 7180:RETUR
N
7180 POKE BL,%H15:POKE BL+1,%H50
:BL=BL+32:RETURN
7190 POKE BL,%H55:POKE BL+1,%H54
:BL=BL+32:RETURN
7210 CH=%HE2E1+XC+YC*192
7220 I=0:FORA=0T010:H=CH:FORB=0T
01:POKE CH,CP(C,I)
7230 I=I+1:CH=CH+1:NEXT:CH=H+32:
NEXT
7240 RETURN
7310 E=%HE2E1+XE+YE*192

```

```

7320 I=0:FORA=0T010:H=E:FORB=0T0
1:POKE E,CP(C,I)
7330 I=I+1:E=E+1:NEXT:E=H+32:NEX
T
7340 RETURN
8000 REM ** SUB ROUTINE **
8010 IF PR=1 THEN RETURN
8020 XN=28:YN=8:TE=TE-1:SG=TE:GO
SUB 8410
8030 IF TE=0 THEN 8510
8040 RETURN
8110 FORT=0T0699:NEXT:GOSUB 8010
8120 FORT=0T0899:NEXT:RETURN
8130 FORT=0T0159:NEXT:RETURN
8140 FORT=0T02699:NEXT:RETURN
8150 FORT=0T013499:NEXT:RETURN
8210 C=26:GOSUB 8250:X1=XR:Y1=YR
8220 C=29:GOSUB 8250:X2=XR:Y2=YR
8230 C=30:GOSUB 8250:X3=XR:Y3=YR
:RETURN
8250 XR=(RND(1)*12)*2:XE=XR:YR=(
RND(1)*8)*2:YE=YR
8260 E=%HE2E1+XE+YE*192:IF PEEK(
E)<>0 THEN 8250
8270 GOSUB 7320:RETURN
8300 PLAY "s0m5999t18216o6o5cegg
12g12gee12e12ecocog2r3
8310 PLAY "go5cegg12g12ggcoggg12
g12go5c2":GOSUB 8140:RETURN
8400 XN=27:C=SG/1000:GOSUB 7010:
SG=SG-C*1000:XN=XN+1
8410 C=SG/100:GOSUB 7010:SG=SG-C
*100:XN=XN+1
8420 C=SG/10:GOSUB 7010:SG=SG-C*
10:XN=XN+1
8430 C=SG:GOSUB 7010:RETURN
8500 REM ** T997 **
8510 C=25:GOSUB 7210
8520 PLAY "s0m6999t125o2116a4aB.
aa4o3c6o2bbB.aab.g+a3
8530 GOSUB 8150:GOSUB 8150
8540 CN=CN-1:IF CN=0 THEN 8600
8550 GOTO 80
8600 YN=11:XN=30:SG=0:GOSUB 8430
8610 LINE(7,6)-(199,162),1,BF
8620 COLOR 3:LOCATE1,2:PRINT "[G
AME OVER]":PRINT
8630 H1=2:H2=2:H3=2:H4=2:H5=2
8640 IF S1<SC THEN S5=S4:S4=S3:S
3=S2:S2=S1:S1=SC:H1=4:Y=4:GOTO 8
700
8650 IF S2<SC THEN S5=S4:S4=S3:S
3=S2:S2=SC:H2=4:Y=5:GOTO 8700
8660 IF S3<SC THEN S5=S4:S4=S3:S
3=SC:H3=4:Y=6:GOTO 8700
8670 IF S4<SC THEN S5=S4:S4=SC:H
4=4:Y=7:GOTO 8700
8680 IF S5<SC THEN S5=SC:H5=4:Y=
8:GOTO 8700
8690 Y=0
8700 COLOR H1:PRINT " 1st:"I$1
8710 COLOR H2:PRINT " 2nd:"I$2
8720 COLOR H3:PRINT " 3rd:"I$3
8730 COLOR H4:PRINT " 4th:"I$4
8740 COLOR H5:PRINT " 5th:"I$5
8750 COLOR 3:PRINT:PRINT " TRY A
GAIN ?
8760 PRINT " [y]or[n]":EXEC%HI0
58
8770 A$=INKEY$:IF A$="Y" THEN 70
8780 IF A$="n" THEN END
8790 CO=CO+1:IF CO=999 THEN 60
8800 IF Y=0 THEN 8770
8810 LOCATE6,Y:COLOR 4:PRINT SC:
GOSUB 8140
8820 CO=CO+1:IF CO=60 THEN 60
8830 LOCATE6,Y:COLOR 1:PRINT SC:
GOSUB 8140
8840 GOTO 8770
9000 REM ** CHARACTER DATA **
9010 C=0:I=0:RESTORE9100
9020 READ A$:AD=VAL("&H"+A$)
9030 IF AD=%HFFE THEN RETURN
9040 IF AD=%HFFE THEN C=C+1:I=0:
GOTO 9020
9050 CP(C,I)=AD:I=I+1
9060 GOTO 9020
9100 REM ** 792 DATA **
9110 DATA 95,99,99,99,99,99,95,f
fe
9120 DATA a6,9a,a6,a6,a6,a6,95,f
fe
9130 DATA 95,99,a9,a6,9a,99,95,f
fe
9140 DATA 95,99,a9,a5,a9,99,95,f

```

```

fe
9150 DATA a9,a5,99,99,95,a9,a9,f
fe
9160 DATA 95,9a,9a,95,a9,99,95,f
fe
9170 DATA 95,99,9a,95,99,99,95,f
fe
9180 DATA 95,99,a9,a9,a6,a6,a6,f
fe
9190 DATA 95,99,99,95,99,99,95,f
fe
9200 DATA 95,99,99,95,a9,99,95,f
fe
9210 REM ** 7077 DATA **
9220 DATA 56,54,5a,54,56,54,56,5
4,56,54,56,54,5a,94,ffe
9230 DATA 5a,94,59,94,55,94,56,5
4,59,54,59,94,5a,94,ffe
9240 DATA 5a,94,59,94,55,94,56,9
4,55,94,59,94,5a,94,ffe
9250 DATA 55,94,56,94,59,94,59,9
4,5a,94,55,94,55,94,ffe
9260 DATA 5a,94,59,54,55,94,5a,9
4,55,94,59,94,5a,94,ffe
9270 DATA 5a,94,59,94,59,54,5a,9
4,59,94,59,94,5a,94,ffe
9280 DATA 5a,94,59,94,55,94,55,9
4,56,54,56,54,56,54,ffe
9290 DATA 5a,94,59,94,59,94,5a,9
4,59,94,59,94,5a,94,ffe
9300 DATA 5a,94,59,94,59,94,5a,9
4,55,94,59,94,5a,94,ffe
9310 DATA 57,54,77,74,5f,d4,57,5
4,5f,d4,77,74,57,54,ffe
9320 DATA 15,10,59,44,51,30,46,5
4,15,84,59,44,46,14
9330 DATA 62,20,d7,44,51,14,11,5
0,ffe
9340 REM ** CHICKEN **
9350 DATA 0,50,1,54,2,94,0,94,c2
,94,d5,54,d5,54
9360 DATA 1,56,1,56,1,54,0,a0,ff
e
9370 DATA 5,0,15,40,16,80,16,0,1
6,8c,15,5c,15,5c
9380 DATA 95,40,95,40,15,40,a,0,
ffe
9390 DATA 3c,3c,4,4,4,4,6,64,8,B
8,a,a,5,54
9400 DATA 5,54,1,50,0,80,ffe
9410 DATA 2,0,5,40,15,50,15,50,2
a,a0,22,20,19,90
9420 DATA 10,10,10,10,t0,f0,ffe
9430 DATA 4,40,44,44,40,4,5,40,1
5,50,1d,d0,95,58
9440 DATA 5f,d4,75,74,55,54,68,a
4,ffe
9450 REM ** ALIEN **
9460 DATA 43,4,cf,cc,cf,cc,f7,7c
,37,70,f,c0,f,c0
9470 DATA f,c0,f,c0,c,c0,28,a0,f
fe
9480 DATA 3,0,f,c0,f,c0,37,70,f7
,7c,cf,cc,cf,cc
9490 DATA 4f,c4,c,c0,c,c0,28,a0,
ffe
9500 DATA 42,4,8a,88,8a,88,a6,68
,26,a0,a80,a80
9510 DATA a,80,8,80,8,80,28,a0,f
fe
9520 DATA 2,0,a,80,a,80,26,60,a6
,68,8a,88,8a,88
9530 DATA 4a,84,8,80,8,80,28,a0,
ffe
9540 DATA 3,0,f,c0,f,c0,3f,f0,3f
,f0,37,70,37,70
9550 DATA 3f,f0,33,30,cc,cc,cc,a
0,ffe
9560 REM ** 792 DATA **
9570 DATA 99,99,99,95,99,99,99,f
fe
9580 DATA 95,99,9a,a6,a9,99,95,f
fe
9590 DATA 95,a6,a6,a6,a6,a6,a6,f
fe
9600 DATA a6,99,9a,9a,9a,99,a6,f
fe
9610 DATA 95,91,99,96,99,99,99,f
ff

```


PC-6001・32K/mKII
N60-BASIC+マシン語

さてらいつG



ギャラクシー



■戦闘たこ

サテュによって多くの暴走衛星が破壊され大きな成果を挙げた。しかし、いくら迎撃してもボーナスがないため、サテュの乗務員は、不満の声を挙げストを行なった。その間、暴走衛星は次第に意志を持ち始め地球を攻撃し始めた。

対策を求められた国連は、しかたなしに乗務員側と妥協し77機を迎撃することにボーナスを支給することを決定。かくして、サテュは再び打ち上げられた。

例のごとくサテュの24砲門と機動力を駆使して、あなたはいくつの暴走衛星を迎撃できるか!!

なおこの文章は④のため自動的に焼却したいところであるが、他の記事に迷惑になるので今回はやめておく。

キーに向って打て!!

ページ数は3です。BASIC、マシン語の順でセーブしてください。マシン語はEモニタ(P.169)で入力してください。少々長いプログラムですが NEVER GIVE UP! ガッツで入力!!

ゲームばかりが 能じゃない

いわゆるプログラムの説明です。特に前回の SATELLITES (I/O, '83年5月号)と変わったところを挙げてみます。

●前回はプログラム内にワーク・エリアがごちゃごちゃあったが、今回は一切追いつ出した。

●ワーク・エリアと画面の設定は大半をマシン語で行なうようにした。

●バックになんと星がある。

●サテュのミサイルが、敵を貫通することが少なくなった。

ついでに、前回とさして変わっていないところも挙げてみます。

●ハンド・アセンブルによる料理のため、大変醜くスパゲティがいつぱいできた。

●サテュのキャラクタと攻撃法(しかし、これを変えたら、さてらいつGの名が付けられないのです)。

表1にメモリ・マップを示します。これ

を見るとデータが大変多いのがわかります。画面を楽しくするためということと、キャラクタが一定であると飽きやすくなるので特にフルーツを10個用意していたらこんなになってしまったのです。いかにも一般大衆の喜びそうなゲームとなったかな?

あそびかた

キー操作は SATELLITES と同じです。マシン語のロードが終わると、デモンストレーションというほどのものではありませんが、デモります。

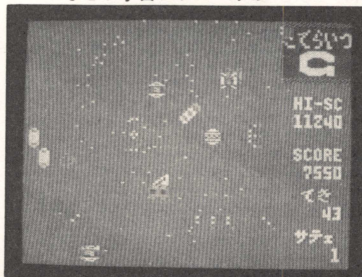
ここでゲーム・スタートの方法ですが、**SPACE** キーでもスタートしますが、ジョイスティックのトリガーボタンでもスタートできます(手を伸ばすのも億劫なあなたに!!)。

スタート後、まずフルーツのポイントがでてきます。これは下から上ってきたフルーツを迎撃することにプラスされるポイントです。

フルーツは、一定時間ごとに出てきます。これを迎撃するには、ミサイルを5〜7発ぐらいぶちこむと、上に向っていたのが急に落下をはじめます。この落下を始めた時点でFRUITポイントがプラスされます。しかしこれをやるのは大変難しいのでよく考えて工夫して落してください。

敵の数が画面の横に表示されていますが、これは(生きている敵数) — (画面上の敵数)の値です。ゲーム中は、なかなか見えている暇がないと思いますが、敵は2種類ありますが、得点は同じ30点です。敵を77機破壊すると1面終了となり、ボーナスが1,000点得られます。

なぜか宇宙にフルーツが...



スコアが10,000点になると1機、後は20,000点毎に1機ずつサテュの数が増えます。

1面の最初の敵の出現数は決まっています。1,2面で1機、3,4面で2機というふうが増えます。またフルーツが出るごとに1機ずつ増えます。

出現数は、5機以上増えることはなく、今度は1機ずつスピードがアホみたいに速くなります。5機ともスピードアップされてもまだなお生き残るのは不可能と言えるようです。

知らないで損する 5つの情報

その一

前回と変わった点としてバックに星があるというのを挙げましたが、この星は、決してメチャメチャに並んでいるわけではありません。画面中央より少し上面のところに北極星、その少し右上に崩れ北斗七星、その他崩れ白鳥、崩れさそり、崩れ驚などという具合に、夏の星座となっています。

その二

敵の動きは64パターンをランダムに選んで動かしています。この64のパターンをすべて覚えればスコア・アップ間違いなしです。

その三

敵はあなたの位置から半径20ドット以内なら撃てきません。だから前回のように、すれ違ったときにドカンということはありません。

その四

フルーツでは、わかりにくいものもあるようなので出る順に上げてみます。リンゴ、ミカン、サクランボ、バナナ、メロン、カブ、スイカ、アメ、イチゴ、トマトです。似てないからといって文句を言わないで、その気で見てください。

その五

ゲームをやっているうちにわかると思いますが、ときどき中央上面に敵が突然現われます。これはワープしてきたもので、ぶつからないようあの辺の空域には近づかない方がいいと思います。

閉会の辞

とにかくこのゲーム、やってみていただきたい。

表1 メモリ・マップ

アドレス	内 容
9500	初期設定等
9600	SCORE 表示
9810	画面設定
98F0	サテュ描く
9810	データ
9980	サテュ移動
9AD0	サテュ・ミサイル・データ

アドレス	内 容
9E60	サテュ・ミサイル発射・移動
A190	敵発生・移動&敵データ
A430	爆発&爆発データ
A5A0	敵移動パターン・データ
A9D0	敵ミサイル発生・移動
ACE0	メイン・プログラム
B040	WAITE (ゲームの定速化)
B088	星描く
D0	データ
B180	設定
B210	画面右上の表示
38	データ
D3A0	フルーツ・データ

表2 ワーク・エリア

アドレス	内 容
B602, 03	SCORE
B604, 05	HI-SCORE
B608	サテュの数
B610	敵の数
B620, 21	サテュ・アドレス
B622	X値
B623	Y値
B630~	サテュ・ミサイル・ワーク
B9AF	
B9E0~	敵ワーク
BA3F	
BA40~	敵ミサイル・ワーク
BA5F	
BBD1, D2	フルーツ・データのアドレス

リスト1さてらいつG BASICリスト

```

1 I=&HB604:POKEI,0:POKEI+1,0
10 CLEAR400,&H94FF
20 CONSOLE0,16,0,0:SCREEN1,1,1:COLOR1,1,1:CLS
30 LOCATE3,5:PRINT"マシヨウ Load"
80 LOCATE12,7:GOSUB9000
90 LOCATE15,10:PRINT"オッマイ。":FOR I=0TO1000:NEXT
100 REM "マシヨウ"
110 SCREEN 3,2,2:COLOR,3,1:CLS
120 SCREEN 3,3,3:COLOR2,3,1:CLS
130 EXEC&HB218
140 I=&HB602:POKEI,0:POKEI+1,0
150 S=1:POKEI+6,3:POKEI+14,77
160 EXEC&H9810
170 PRINT:PRINT" ** マシヨウ **"
180 PRINT:PRINT"
190 PRINT"
200 PRINT"
210 PRINT"
220 PRINT"
230 PRINT"
240 PRINT"
250 PRINT:PRINT:PRINT"Push <SPAC E>
260 FORI=1TO4:PAINT(60,50),I,2
270 IF=1THENI=I+1
280 FORQ=0TO10:A$=INKEY$:A=STRIG(1):IFA$=" "ORA=1THEN300
290 NEXT:NEXT:GOTO260
300 I=4:Q=10:NEXT:NEXT
400 REM***** START *****
410 I=&HBDD1:POKEI,1:POKEI-6,B0:POKEI-5,0:POKEI-4,232:POKEI-3,3
420 S=1:I=&HBDD1:POKEI,&HA0:POKEI+1,&HB3:M=0:GOSUB1000
500 REM***** START2 *****
510 SCREEN,2:LINE(0,0)-(198,191),3,BF:SCREEN,3
515 LINE(0,0)-(198,191),3,BF

```

```

520 EXEC&HB381:GOSUBB000
530 FORI=0TO300:NEXT
540 LINE(0,0)-(198,191),3,BF
550 SOUND7,&HCE:PLAY"11606"
560 EXEC&H9570
570 SOUND7,&HFE
580 IFPEEK(&HB62B)<>1THEN700
600 REM***** メン シュウリョウ *****
610 LOCATE0,0:PRINT" ホーナス"
620 PRINT:PRINT"
630 PRINT"
640 PRINT"
650 PRINT"
660 PRINT"
670 EXEC&H95AD:GOSUBB040
675 POKE&HB62E,0:GOSUB1000
680 S=S+.5:POKE&HBDD,INT(S):I=&HBDD1:POKE&HB610,77
690 Q=PEEK(I)+PEEK(I+1)*256+32:IFQ=46304THENQ=45984
691 A=INT(Q/256):POKEI,Q-A*256:POKEI+1,A
692 I=&HBDD7:Q=PEEK(I)+PEEK(I+1)*256+10
693 A=INT(Q/256):POKEI,Q-A*256:POKEI+1,A
694 EXEC&H9810:FORI=0TO300:NEXT:GOTO500
700 REM*****トラゲ*****
710 A=PEEK(&HB608):POKE&HB60B,A-1:EXEC&H9810:IFA=1THENB00
720 GOTO500
800 REM*** GAME OVER ***
810 GOSUBB090:FORQ=0TO1:FORI=3TO1STEP-1:COLORI:LOCATE0,0:PRINT" r
820 PRINT"
830 PRINT"
840 PRINT"
850 PRINT"
860 PRINT"

```

```

870 PRINT"
880 PRINT"
890 PRINT"
900 PRINT"
910 PRINT"
X1:EXEC&H105B
920 FORI=0TO1000:NEXT:GOTO100
1000 POKE&HBDD,B:POKE&HBDD,C:RETURN
8000 REM"オッマイ"
8010 A$="t20004s8m4000g4m2000e8f8g8f8e8d8"
8020 B$="o4s8m1000c8m2000c8m1000o3b8m2000b8o4c8b8o4c8"
8030 FLAYA$+A$+B$:RETURN
8040 REMed Music
8050 A$="o4m1500s8f6r12f12m3000f6g6m1500a12a+12r12a12m3000g6f6"
8060 B$="m1500e6r12f12m3000g6e6"
8070 C$=A$+B$:PLAYC$+"f6g6a6r6":PLAYC$+"f6":RETURN
8090 PLAY "s14m6000o4c1e1g105c1":RETURN
9000 REM Machine Load
9010 FORI=&H878TO&HF8D1
9020 READA$:POKEI,VAL("&H"+A$)
9030 NEXT
9040 EXEC&HF87C
9050 RETURN
9060 DATA1A,C3,06,1B,CD,9A,25,06
9070 DATA05,CD,70,1A,fe,Af,20,F7
9080 DATA10,F7,21,32,F8,06,06,CD
9090 DATA70,1A,77,23,10,F9,CD,06
9100 DATA1B,Af,32,38,F8,21,76,25
9110 DATACD,CF,30,21,36,F8,CD,CF
9120 DATA30,CD,9A,25,2A,32,F8,ED
9130 DATA4B,34,F8,1E,00,CD,70,1A
9140 DATA57,83,5f,72,23,0B,78,B1
9150 DATA20,F3,CD,70,1A,BB,CA,AA
9160 DATA1A,CD,AA,1A,21,B5,03,C3
9170 DATACF,30

```

リスト2さてらいつG マシン語リスト

```

9500 3A 22 B6 47 3A 41 BA B8:46
9508 38 03 90 18 03 4F 78 91:3E
9510 FE 0A 08 00 00 3A 23 B6:F3
9518 47 3A 42 BA B8 38 03 90:00
9520 18 03 4F 78 91 FE 0A DB:53
9528 00 00 3E 01 32 40 BA C3:2E
9530 21 AA C9 37 3F 2A 02 B6:EC
9538 ED 48 D9 BB ED 42 38 20:60
9540 2A D9 BB 01 B8 0B 09 22:AD
9548 D9 BB CD 10 9B 21 C2 AD:99
9550 7E B7 CD 10 B0 18 16 22:12
9558 22 2C 22 22 2C 22 56 38:6E
9560 45 56 31 30 45 56 31 35:FD
9568 45 22 00 00 C9 C9 C9:C2
9570 CD 10 AD 21 10 B6 3A C9:74
9578 B9 B6 32 10 B6 C3 10 9B:A2
Sum: 90 E6 16 2B 1B AA D1 95:DF
9580 3A 24 B6 E6 0F C8 21 F1:E3
9588 B9 01 10 00 16 05 7E FE:61
9590 01 20 05 09 15 20 F7 C9:24
9598 23 7E 2B FE 03 28 04 1E:17
95A0 0F 18 02 1E 1F 1D 20 FD:A0
95AB 18 E9 C9 C9 C9 2A 02 B6:C3
95B0 01 64 00 09 22 02 B6 CD:15

```

```

95B8 33 95 C3 10 9B C9 C9 C9:BE
95C0 56 5A 66 9A 56 56 56 66:1B
95C8 9A 56 6A 66 66 9A 9A 6A:C4
95D0 66 66 9A 9A 5A 56 66 9A:B0
95D8 9A 5A 5A 66 9A 9A 6A 66:B8
95E0 66 9A 9A 6A 66 66 9A 9A:04
95E8 6A 66 56 9A 6A 66 9A C4:
95F0 9A 9A FF FF FF FF FF FF:2E
95FB FF FF FF FF FF FF FF FF:FB
Sum: CB C6 36 EF BD D5 F9 21:32
9600 C5 D5 E5 F5 21 19 D0 22:A0
9608 00 B6 CD 30 97 2A 04 B6:2E
9610 ED 5B 02 B6 37 3F ED 52:B5
9618 30 06 2A 02 B6 22 04 B6:F4
9620 21 19 CB 22 00 B6 CD 3B:E2
9628 97 F1 E1 D1 C1 C9 C9 C9:56
9630 3E 00 32 06 B6 00 00 00:2C
9638 01 10 27 CD 00 96 01 EB:E4
9640 03 CD 06 96 01 64 00 CD:F8
9648 60 96 0E 0A CD 00 96 7D:A4
9650 CD 70 96 C9 C9 C9 C9 C9:C0
9658 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:C8
9660 37 3F 3E 00 ED 42 38 03:1E
9668 3C 1B F9 09 C3 70 96 C9:EB

```

```

9670 C5 D5 E5 F5 32 07 B6 FE:61
967B 00 20 07 3A 06 B6 FE 00:1B
Sum: 0A EE D3 0D C4 7E 06 6F:BF
9680 28 24 3E 01 32 06 B6 3A:B3
9688 07 B6 21 B2 06 06 0B 87:B3
9690 4F 09 5E 23 56 2A 00 B6:0F
9698 3E 0A 01 20 00 F5 1A 77:EF
96A0 09 13 F1 3D 20 F7 2A 00:8B
96AB B6 23 22 00 B6 F1 E1 D1:54
96B0 C1 C9 C6 96 D0 96 DA 96:BC
96B8 E4 96 EE 96 F8 96 02 97:25
96C0 0C 97 16 97 20 97 95 95:31
96C8 99 99 99 99 99 99 95 95:C0
96D0 96 96 A6 A6 A6 A6 A6 A6:10
96D8 95 95 95 95 99 9A A6 A6:E2
96E0 9A 9A 95 95 95 9A 9A 9A:DA
96EB A5 A5 A9 A9 95 95 A9 A9:18
96F0 99 99 99 99 95 95 A9 A9:E0
96FB 95 95 9A 9A 95 95 A9 A9:DA
Sum: 5D 4A E0 3B 0B 12 D1 06:B3
9700 95 95 95 95 9A 9A 95 95:B2
970B 99 99 95 95 95 95 99 99:B8

```


リスト2 さてらいつG マシン語リスト

```

9710 A9 A9 A6 A6 A6 A6 95 95:14
9718 99 99 95 95 99 99 95 95:88
9720 95 95 99 99 95 95 99 A9:1D8
9728 95 95 FF FF FF FF FF FF:24
9730 2A 02 B6 C3 30 96 00 00:6B
9738 04 A4 B6 C3 30 96 00 00:6B
9740 A6 A6 A6 A6 96 95 95 95:DC
9748 95 95 99 99 99 99 9A:1C2
9750 9A 99 99 9A 9A 9A 95:1C4
9758 96 A5 9A 99 96 96 9A:DD
9760 99 99 9A 99 99 99 9A:1C4
9768 95 95 95 95 95 96 A6:DF
9770 99 95 99 95 A6 A6 99:EB
9778 95 A6 95 95 99 A6 99:EB

```

Sum: B5 B6 38 41 2D 17 0D 00:CB

```

9780 99 99 A6 AA 9A 9A 95 A6:F1
9788 95 96 9A 95 A6 95 A5 9A:1D4
9790 99 A6 AA 9A 9A 9A A6:15
9798 99 99 99 95 A6 95 99:CD
97A0 95 FF FF FF FF FF FF:187
97A8 FF FF FF FF FF FF FF:F8B
97B0 21 5A CE 11 40 97 01 0A:3C
97B8 05 CD F5 97 21 5A C9 11:B3
97C0 72 97 01 0A 05 CD F5 97:72
97C8 21 1E D0 22 00 B6 3E 01:26
97D0 32 06 B6 3E 00 CD 70 96:FF
97D8 21 1E CB 22 00 B6 CD 70:1F
97E0 96 CD 00 96 21 1E D8 22:32
97E8 00 B6 3E 01 32 06 B6 3A:1D
97F0 08 B6 C3 70 96 78 F5 1A:0E
97F8 77 13 23 F1 3D 20 F7 C5:B7

```

Sum: 15 63 61 4E 0E 0E 27 75:DF

```

9800 01 1B 00 09 C1 0D 20 ED:08
9808 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:C9
9810 3A 10 B6 6F 26 00 11 1A:C0
9818 D4 ED 53 00 B6 CD 30 96:5D
9820 CD B0 97 21 5A D2 11 72:E4
9828 98 01 0A 05 CD F5 97 21:22
9830 5A D6 11 40 98 01 0A 05:29
9838 CD F5 97 C9 C9 C9 C9:C9
9840 A9 9A 95 AA A9 A9 9A 95:04
9848 AA AA A5 56 AA A9 AA A5:F2
9850 56 55 6A AA A9 AA 55:5C
9858 6A A9 9A A6 A5 6A AA 9A:A6
9860 A6 A9 AA AA 6A 6A 9A AA:FA
9868 A9 6A 5A A5 6A A9 AA 6A:39
9870 A5 6A AA AA 6A 6A AA 6A:87
9878 A9 6A 5A AA AA 95 A9:99

```

Sum: 14 B6 61 63 78 C9 8E 58:85

```

9880 AA AA 69 AA 95 AA AA A6:F6
9888 AA 66 AA AA A6 A9 A6 AA:03
9890 AA A6 AA AA AA A6 A6 A9:47
9898 AA AA AA A9 AA 6A AA A9:0F
98A0 A9 6A 96 AA 00 00 00 00:53
98A8 00 00 00 00 00 00 00:00
98B0 E6 01 20 05 11 00 0F 18:44
98B8 08 11 F0 00 E5 21 18 00:2A
98C0 09 44 AD E1 ED 53 0D B6:7E
98C8 3E 0C 32 08 B6 11 1F 00:6D
98D0 3A 0D B6 A6 77 0A 86 77:21
98D8 23 03 3A 0E B6 A6 77 0A:4B
98E0 86 77 19 03 3A 0B B6 3D:51
98E8 32 08 B6 20 E3 C9 C9 C9:51
98F0 2A 20 B6 01 10 99 3A 22:06
98F8 B6 C3 B0 98 C9 C9 C9:C9

```

Sum: 7E A1 B1 B2 4B D2 72 E3:F4

```

9900 2A 20 B6 01 40 99 3A 22:36
9908 B6 C3 B0 98 C9 C9 C9:C9
9910 A5 A0 95 60 AE E5 50:6D
9918 00 00 77 70 DD D0 00 00:94
9920 55 50 B8 A0 95 60 A5 A0:3A
9928 0A 5A 09 56 0A EE 05 55:15
9930 00 00 07 77 DD D0 00 00:68
9938 05 55 08 BA 09 56 0A 5A:E2
9940 AA A0 AA A0 AA A0 AA A0:28
9948 AA A0 AA A0 AA A0 AA A0:28
9950 AA A0 AA A0 AA A0 AA A0:28
9958 0A AA 0A 0A 0A 0A 0A 0A:D0
9960 0A AA 0A 0A 0A 0A 0A 0A:D0
9968 0A AA 0A 0A 0A 0A 0A 0A:D0
9970 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9978 00 00 00 00 00 00 00 00:00

```

Sum: 05 60 64 6E 65 71 28 68:9D

9980 3A 24 B6 E6 03 C8 3A 22:21

```

9988 B6 E6 01 20 0E 0E FF 3E:16
9990 F0 32 25 B6 3E F2 32 26:85
9998 B6 18 0C 0E 0F 3E FF 32:66
99A0 25 B6 3E 6D 32 26 B6 00:94
99A8 2A 20 B6 3E 02 32 27 B6:4F
99B0 06 00 11 60 00 3E 04 F5:AE
99B8 79 A6 80 47 F1 19 3D 20:4D
99C0 F6 D5 11 81 FE 19 D1 3A:7F
99C8 25 B6 4F 3A 27 B6 3D 32:B0
99D0 27 B6 20 E1 3A 26 B6 B8:AC
99D8 28 06 3E 02 32 28 B6 C9:47
99E0 3E 01 CD A6 1C 32 29 B6:DF
99E8 E6 10 C0 3A 29 B6 E6 01:B6
99F0 C4 40 9A 3A 29 B6 E6 02:9F
99F8 C4 60 9A CD 61 10 32 2A:58

```

Sum: 7A C8 EC A1 E3 B0 29 53:AE

```

9A00 B6 E6 80 C0 3A 2A B6 E6:DC
9A08 04 C4 40 9A 3A 2A B6 E6:A2
9A10 08 C4 60 9A 3A 29 B6 E6:C5
9A18 08 C2 B0 9A 3A 29 B6 E6:E3
9A20 04 C2 A8 9A 3A 2A B6 E6:08
9A28 10 C2 B0 9A 3A 2A B6 E6:EC
9A30 20 C2 A8 9A C9 C9 C9 C9:48
9A38 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
9A40 3A 23 B6 FE 01 CB CD 00:A7
9A48 99 11 80 FF 2A 20 B6 19:42
9A50 22 20 B6 3A 23 B6 3D 32:7A
9A58 23 B6 CD F0 9B C9 C9 C9:89
9A60 3A 23 B6 FE 2C CB CD 00:D2
9A68 99 11 80 00 2A 20 B6 19:43
9A70 22 20 B6 3A 23 B6 3C 32:79
9A78 23 B6 CD F0 9B C9 C9 C9:89

```

Sum: F7 53 AB 74 E5 5A E7 1E:AD

```

9A80 3A 22 B6 FE 2E CB CD 00:D3
9A88 99 3A 22 B6 3C 32 22 B6:F1
9A90 3A 22 B6 E6 01 20 0A 2A:4D
9A98 20 B6 23 22 20 B6 C3 F0:A4
9AA0 9B C3 F0 9B C9 C9 C9 C9:07
9AA8 3A 22 B6 FE 01 CB CD 00:A6
9AB0 99 3A 22 B6 3D 32 22 B6:F2
9AB8 3A 22 B6 E6 01 28 0A 2A:55
9AC0 20 B6 2B 22 20 B6 C3 F0:AC
9AC8 9B C3 F0 9B C9 C9 C9 C9:07
9AD0 00 01 FF FF 80 02 FF 81:01
9AD8 01 00 00 00 00 00 00:01
9AE0 00 03 FF FF 81 02 FF 82:05
9AE8 01 00 00 00 00 00 00:01
9AF0 00 03 01 00 81 02 00 82:09
9AF8 01 00 00 00 00 00 00:01

```

Sum: 8D F5 49 A6 FE 40 08 B7:6E

```

9B00 00 03 03 01 81 02 01 82:0D
9B08 01 00 00 00 00 00 00:01
9B10 00 01 03 01 80 02 01 81:09
9B18 01 00 00 00 00 00 00:01
9B20 00 FF 03 01 7F 02 01 80:05
9B28 01 00 00 00 00 00 00:01
9B30 00 FF 01 00 7F 02 00 80:01
9B38 01 00 00 00 00 00 00:01
9B40 00 FF FF FF 7F 02 FF 80:FD
9B48 01 00 00 00 00 00 00:01
9B50 00 14 FF BA E1 01 FC 9C:17
9B58 FF FF 00 FF 00 FF 00 FF:FB
9B60 00 FF 00 00 00 00 00:FF
9B68 00 00 00 00 00 00 00:00
9B70 00 1A FF 8D E1 01 1C 9D:41
9B78 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FC

```

Sum: 04 2C 07 17 40 0A 1A BA:6C

```

9B80 00 FF 00 00 00 00 00:FF
9B88 00 00 00 00 00 00 00:00
9B90 00 20 FF 90 E1 01 3C 9D:6A
9B98 01 FF 00 FF 00 FF 00 FF:FD
9BA0 00 FF 00 00 00 00 00:FF
9BA8 00 00 00 00 00 00 00:00
9BB0 00 3D FF 9E E1 02 5E 9D:88
9BB8 01 FF 01 00 01 FF 01 00:02
9BC0 01 FF 00 00 00 00 00:00
9BC8 00 00 00 00 00 00 00:00
9BD0 00 32 FF 9F E1 01 7A 9D:C3
9BD8 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF:00
9BE0 00 00 00 00 00 00 00:00
9BE8 00 00 00 00 00 00 00:00
9BF0 00 2B FF 95 E1 02 9C 9D:DB
9BF8 01 FF 00 FF 01 FF 00 FF:FE

```

Sum: 05 B3 FE 59 87 02 B2 71:BB

9C00 01 FF 00 00 00 00 00:00

```

9C08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9C10 00 00 0B A0 E7 01 BA 9D:2A
9C18 01 FF 01 00 01 00 01 00:03
9C20 01 00 00 00 00 00 00 00:01
9C28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9C30 00 40 12 20 EB 01 DA 9D:D5
9C38 01 00 01 00 01 00 01 00:04
9C40 01 00 00 00 00 00 00 00:01
9C48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9C50 00 40 19 A0 EE 01 FA 9D:7F
9C58 01 01 01 00 01 00 01 00:05
9C60 01 00 00 00 00 00 00 00:01
9C68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9C70 00 40 27 A0 F5 01 1A 9E:B5
9C78 01 01 01 00 01 01 01 00:06

```

Sum: 08 00 61 00 B9 05 AC 75:48

```

9C80 01 01 00 00 00 00 00 00:02
9C88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9C90 00 3D 30 1E FA 02 40 9E:65
9C98 01 01 01 01 01 01 01 01:08
9CA0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9CA8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9CB0 00 32 30 19 FA 01 5E 9E:72
9CB8 01 01 00 01 01 01 01 01:06
9CC0 01 01 00 00 00 00 00 00:02
9CC8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9CD0 00 25 30 12 FA 02 7E 9E:7F
9CD8 01 01 00 01 00 01 00 01:05
9CE0 00 01 00 00 00 00 00 00:01
9CE8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9CF0 00 1F 30 0F FA 02 9E 9E:7A
9CF8 00 01 00 01 00 01 00 01:04

```

Sum: 05 BA C1 5C EA 0B BB 7C:08

```

9D00 00 01 00 00 00 00 00 00:01
9D08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9D10 00 19 30 0C FA 02 BE 9E:AD
9D18 FF 01 00 01 00 01 00 01:03
9D20 00 01 00 00 00 00 00 00:01
9D28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9D30 00 0C 30 06 FA 01 DE 9E:B9
9D38 FF 01 00 01 FF 01 00 01:02
9D40 FF 01 00 00 00 00 00 00:00
9D48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9D50 00 01 30 00 FA 02 00 9F:CC
9D58 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01:00
9D60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9D68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9D70 00 FF 26 FF F4 02 18 9F:D1
9D78 FF 01 FF 00 FF 01 FF 00:FE

```

Sum: FB 2C B4 14 DF 0B B2 7D:08

```

9D80 FF 01 00 00 00 00 00 00:00
9D88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9D90 00 FF 18 FF ED 02 38 9F:DC
9D98 FF 01 FF 00 FF 00 FF 00:FD
9DA0 FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
9DA8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9DB0 00 FF 12 FF EA 02 58 9F:F3
9DB8 00 00 FF 00 FF 00 FF 00:FF
9DC0 FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
9DC8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9DD0 00 FF 0C FF E7 02 78 9F:0A
9DD8 FF FF FF FF FF FF FF:FB
9DE0 FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
9DE8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9DF0 00 FF 06 FF E4 02 98 9F:21
9DF8 FF FF FF FF FF FF FF:FA

```

Sum: F8 FC 38 FC 9E 07 9C 7C:E5

```

9E00 FF FF 00 00 00 00 00 00:FE
9E08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9E10 00 06 FF B3 E1 01 C0 9F:C9
9E18 FF FF FF FF FF FF FF:FB
9E20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9E28 00 00 00 00 00 01 01 FF:01
9E30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9E38 FF FF 00 FF FF FF FF:FA
9E40 FF FF 00 00 00 00 00 00:FE
9E48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
9E50 21 D0 9A 11 30 B6 01 80:03
9E58 03 ED B0 C9 C9 C9 C9:C9
9E60 3A 24 B6 E6 03 C8 3E 01:04
9E68 CD A6 1C 32 29 B6 E6 10:96
9E70 20 09 CD 61 10 32 2A B6:79
9E78 E6 B0 CB 3A 29 B6 E6 09:36

```

Sum: 2D 12 AF 0E 3D E5 96 54:08

9E80 FE 09 CC 18 9F 3A 2A B6:A4

▶先日、久しぶりにマイコン・ショップに行ってきました。そこにはほとんどのマイコン、ワープロ、プリンタが勢揃いしている宇宙船の中のようなモダンなショップですけど(大阪のどこにある)、そこの奥の方へ行く、各ソフトが置いてあるコーナーがあります。なんと、最近、おばさん連中がソフトを選んでる時代なのだ! と、叫びたくなるような光景が見られました。買い物かごをぶらさげながらテクノ談をしていたのです! ええとと感心していたら、その近くに5、6才ぐらいの男の子がお父さんと一緒にやってきて、あるソフトを指し、

リスト2 さてらいつG マシン語リスト

```

9E8B E6 14 FE 14 CC 1B 9F 3A:C9
9E90 29 B6 E6 0A FE 0A CC 2B:CB
9E98 9F 3A 2A B6 E6 18 FE 1B:CD
9EA0 CC 28 9F 3A 29 B6 E6 06:98
9EAB FE 06 CC 38 9F 3A 2A B6:C1
9EB0 E6 28 FE 28 CC 38 9F 3A:11
9EB8 29 B6 E6 05 FE 05 CC 4B:E1
9EC0 9F 3A 2A B6 E6 24 FE 24:E5
9EC8 CC 4B 9F 3A 29 B6 E6 01:B3
9ED0 C4 10 9F 3A 2A B6 E6 04:77
9ED8 C4 10 9F 3A 29 B6 E6 08:7A
9EE0 C4 20 9F 3A 2A B6 E6 10:93
9EE8 C4 20 9F 3A 29 B6 E6 02:84
9EF0 C4 30 9F 3A 2A B6 E6 08:9B
9EF8 C4 30 9F 3A 29 B6 E6 04:96
Sum: 8B 5B AC D7 E9 BF 56 BD:21

```

```

9F00 C4 40 9F 3A 2A B6 E6 20:C3
9F08 C4 40 9F C9 C9 C9 C9 C9:90
9F10 21 B0 B6 11 30 B6 18 3B:CE
9F18 21 10 B7 11 40 B6 18 30:37
9F20 21 70 B7 11 50 B6 18 2B:9F
9F28 21 D0 B7 11 60 B6 18 20:07
9F30 21 30 B8 11 70 B6 18 1B:70
9F38 21 90 B8 11 80 B6 18 10:D8
9F40 21 F0 B8 11 90 B6 18 0B:40
9F48 21 50 B9 11 A0 B6 00 00:91
9F50 1A 3D C8 3E 0F 32 2E B6:82
9F58 3E 01 12 13 3A 22 B6 47:BD
9F60 1A 80 32 2B B6 13 3A 23:D1
9F68 B6 47 1A 80 32 2B B6 3A:E5
9F70 22 B6 E6 01 2B 03 13 13:10
9F78 13 13 1A 47 13 1A 4F:E5:E8
Sum: ED 4E 20 CF 9F DF BD 1B:50

```

```

9F80 2A 20 B6 09 44 4D E1 13:BE
9F88 1A 32 2D B6 3E 03 F5 36:9B
9F90 01 23 3A 2B B6 77 23 3A:13
9F98 2C B6 77 23 71 23 70 23:A3
9FA0 3A 2D B6 77 23 7D 3C 3C:AC
9FAB 77 23 74 C5 01 19 00 09:F6
9FBC C1 F1 3D 20 D9 C9 C9 C9:43
9FBB C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:4B
9FC0 3A 2A B6 E6 07 C8 21 30:1A
9FC8 B6 22 C0 B9 21 B0 B6 22:F4
9FD0 C2 B9 3E 08 32 C4 B9 3E:AE
9FD8 03 32 C5 B9 3E 00 32 C6:E9
9FE0 B9 2A C2 B9 7E 3D 2B 07:48
9FE8 21 C6 B9 3A C3 EC A0 11:34
9FF0 D0 B9 01 0B 00 ED B0 3A:69
9FF8 D5 B9 FE 01 2B 04 3E 0F:06
Sum: E0 C8 B7 B8 70 6B AF 34:A2

```

```

A000 18 02 3E F0 2A D3 B9 A6:A4
A008 FE 0A 2B 14 FE 90 2B 10:0A
A010 FE 09 2B 0C FE A0 2B 08:09
A018 2A C2 B9 36 00 C3 B9 9F:25
A020 CD 30 A1 2A D6 B9 7E FE:D3
A028 FF 20 22 3A D1 B9 3D 32:74
A030 D1 B9 3A D5 B9 3D 20 0E:BD
A038 3E 02 32 D5 B9 2A D3 B9:B6
A040 2B 22 D3 B9 18 2D 3E 01:5D
A048 32 D5 B9 18 2E FE 01 20:1D
A050 22 3A D1 B9 3C 32 D1 B9:DE
A058 3A D5 B9 3D 2B 0E 3E 01:7A
A060 32 D5 B9 2A D3 B9 23 22:BB
A068 D3 B9 18 07 3E 02 32 D5:F2
A070 B9 00 00 2A D6 B9 23 7E:13
A078 FE 01 20 13 3A D2 B9 3C:33
Sum: 8E 77 7D B9 02 50 1E E0:5B

```

```

A080 32 D2 B9 01 B0 00 2A D3:3B
A088 B9 09 22 D3 B9 17 FE:9D
A090 FF 20 13 3A D2 B9 3D 32:66
A098 D2 B9 01 B0 FF 2A D3 B9:C1
A0A0 09 22 D3 B9 00 00 3A D6:C7
A0AB B9 E6 0F 20 0C 2A D6 B9:93
A0B0 01 F8 FF 09 22 D6 B9 1B:CA
A0BB 08 2A D6 B9 23 22 D6:FF
A0CB B9 3A D1 B9 FE 30 0C:E9
A0CC 3A D2 B9 FE 30 05 CD:F5
A0D0 70 A1 18 0C 3E 00 32 D0:75
A0DB B9 3A C6 B9 3C 32 C6 B9:5F
A0E0 2A C2 B9 EB 21 D0 B9 01:3B
A0EB 08 00 ED B0 2A C2 B9 11:5B
A0F0 20 00 19 22 C2 B9 3A C5:D5
A0FB B9 3D 32 C5 B9 C2 E1 9F:E8
Sum: AE C4 FF 27 C9 BF F6 11:27

```

```

A100 3A C6 B9 FE 03 20 05 2A:09
A108 C0 B9 36 00 2A C0 B9 01:53
A110 10 00 09 22 C0 B9 3A C4:B2
A118 B9 3D 32 C4 B9 C2 D7 9F:DD
A120 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
A128 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
A130 C5 D5 E5 F5 3A D5 B9 FE:3A
A138 01 28 05 11 CF 02 18 03:5B
A140 11 CF 20 C3 46 A1 2A D3:A7
A148 B9 01 20 00 CD 65 A1 09:B6
A150 CD 65 A1 C5 01 E0 1F 09:A1
A158 C1 CD 65 A1 09 CD 65 A1:70
A160 F1 E1 D1 C1 C9 7B A6 B2:D0
A168 77 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:F6
A170 C5 D5 E5 F5 3A D5 B9 FE:3A
A178 01 28 05 11 FC 01 18 03:57
Sum: A1 F4 70 35 53 91 C1 F3:D2

```

```

A180 11 CF 10 C3 46 A1 C9 C9:2C
A188 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:4B
A190 3A 2A B6 E6 03 C8 CD 80:12
A198 B1 00 00 00 00 00 00 00:B1
A1A0 2A C7 B9 01 10 00 09 7D:41
A1AB FE 40 20 03 21 F0 B9 22:4D
A1B0 C7 B9 C9 2A C7 B9 23 7E:94
A1B8 FE 00 20 E4 3A 10 B6 3D:3F
A1C0 D8 32 10 B6 3A C9 B9 3C:C8
A1C8 32 C9 B9 CD 10 A2 E6 3F:5B
A1D0 6F 26 00 29 01 F0 A4 09:5C
A1D8 56 23 5E 2A C7 B9 23 36:DA
A1E0 01 23 23 23 1A 77 23 13:31
A1E8 1A 77 23 13 1A 77 23 13:BE
A1F0 1A 77 23 1B 73 23 72 23:FA
A1F8 23 36 00 2A C7 B9 11 E0:F4
Sum: D9 07 E1 D5 C4 C9 29 4F:9B

```

```

A200 B9 01 10 00 ED B0 CD 50:84
A208 A2 CD 10 B1 C9 C9 C9 C9:04
A210 C5 3A CB B9 47 3A 10 B6:CA
A218 B0 47 3A 02 B6 B0 47 3A:BA
A220 22 B6 80 32 CB B9 C1 C9:9B
A228 21 EB B9 35 3A EA B9 C9:A0
A230 2A E4 B9 01 40 99 3A E6:C1
A238 B9 CD B0 9B 2A E4 B9 01:96
A240 00 20 09 01 40 99 3A E6:23
A248 B9 C3 B0 9B C9 C9 C9 C9:E8
A250 2A E4 B9 3A E3 B9 FE 01:9C
A258 2B 05 01 A0 A2 1B 03 01:8C
A260 70 A2 3A E6 B9 CD B0 9B:00
A268 C9 CD 30 A2 3A EB B9 C9:0F
A270 A5 A0 9A 60 55 00 FF F0:D3
A278 A4 A0 A1 A0 A4 A0 A1 A0:0A
Sum: 53 1C 5F 67 9C 2E 67 24:BA

```

```

A280 FF F0 55 50 9A 60 A5 A0:D3
A288 0A 5A 09 A6 05 55 0F FF:7B
A290 0A 1A 0A 4A 0A 1A 0A 4A:F0
A298 0F FF 05 55 09 A6 0A 5A:7B
A2A0 6A 90 9A 60 AF A0 60 90:33
A2AB 62 90 7B D0 72 D0 68 90:74
A2B0 60 90 AF A0 9A 60 6A 90:33
A2BB 06 A9 09 A6 0A FA 06 09:71
A2C0 06 29 07 8D 07 2D 06 89:86
A2CB 06 09 0A FA 09 A6 06 A9:71
A2D0 3E 05 32 CC B9 21 F0 B9:C4
A2DB 22 CD B9 2A CD B9 23 23:9E
A2E0 46 3A 2A B6 A0 20 14 2A:5B
A2EB CD B9 01 10 00 09 22 CD:BF
A2F0 B9 3A CC B9 3D 32 CC B9:6C
A2FB CB 1B E0 2A CD B9 11 E0:61
Sum: 54 05 04 31 B7 00 32 9A:11

```

```

A300 B9 01 10 00 ED B0 3A E1:82
A308 B9 FE 01 2B 1B 3A E1 B9:CC
A310 FE 00 2B D3 CD 30 A4 21:BB
A318 00 B9 ED 5B CD B9 01 10:7B
A320 00 ED B0 1B C2 3A E6 B9:50
A32B E6 01 20 05 01 F0 FF 1B:14
A330 03 01 FF 0F 2A E4 B9 11:EA
A33B 00 20 19 3E 06 16 00 F5:BB
A340 7B A6 82 57 23 79 A6 82:BB
A34B 57 C5 01 3F 00 09 C1 F1:17
A350 3D 20 EC 7A FE BC 2B 2B:CD
A35B FE 3B 2B 2A 3E 02 32 E1:D5
A360 B9 2A 02 B6 01 03 00 09:AB
A36B 22 02 B6 CD 00 96 3A C9:40
A370 B9 3D 32 C9 B9 00 00 00:AA
A37B 00 00 00 00 00 C3 14 A3:7A
Sum: D7 F3 BF 40 AB 93 6D 93:D7

```

```

A380 CD 69 A2 FE 00 20 39 2A:59
A38B EB B9 23 23 22 EB B9 7E:2B
A390 FE 8B 2B 0F 2A EB B9 7E:06
A39B 32 EA B9 23 7E 32 EB B9:4C
A3A0 C3 17 A3 3A C9 B9 3D 32:A8
A3AB C9 B9 3A 10 B6 3C 32 10:00
A3BB B6 CD D0 A4 3E 00 32 E1:4B
A3BB B9 C3 17 A3 C9 C9 C9 C9:5A
A3CB CD 2B A2 E6 F0 FE 10 20:9B
A3CB 12 3A E6 B9 3C 32 E6 B9:F8
A3DB E6 01 20 07 2A E4 B9 23:F8
A3DB 22 E4 B9 3A EA B9 E6 F0:72
A3E0 FE F0 20 12 3A E6 B9 3D:36
A3EB 32 E6 B9 E6 01 2B 07 2A:11
A3F0 E4 B9 2B 22 E4 B9 3A EA:AB
A3FB B9 E6 0F FE 01 20 E6 21:F1
Sum: 94 B0 DE DC B0 94 9D 29:0B

```

```

A400 E7 B9 3A 2A E4 B9 01 B0:1C
A40B 00 09 22 E4 B9 3A EA B9:A5
A410 E6 0F FE 0F 20 0E 21 E7:3B
A41B B9 35 2A EA B9 01 B0 F7:35
A420 09 22 EA B9 CD 50 A2 C3:4A
A42B 17 A3 C9 C9 C9 C9 C9 C9:70
A430 3A 2A B6 E6 0F C8 CD 30:CE
A43B A2 3A E1 B9 3C 32 E1 B9:7E
A440 FE 10 20 06 3E 00 32 E1:85
A44B B9 C9 FE 0B 30 05 01 70:2E
A450 A4 1B 0D FE 10 30 05 01:0D
A45B A0 A4 1B 0A FE 03 C0 B9:EA
A460 2A EA B9 3A E6 B9 CD 00:1D
A46B 9B CD 70 B0 C9 C9 C9 C9:9A
A470 AA A0 AA A0 A9 A0 AA A0:27
A47B 9A 60 AE A0 AB A0 AA 60:9D
Sum: 83 6F 86 5C D6 0F B7 2B:6B

```

```

A480 A6 A0 AA A0 AA A0 AA A0:24
A48B 0A AA A0 AA A0 9A A0 A1:C0
A490 09 A6 0A EA 0A BA 0A A6:17
A49B 0A 6A 0A AA A0 9A A0 A1:90
A4A0 A6 A0 AA A0 AE 60 9A A0:D8
A4AB A9 90 6E 00 B0 70 6A A0:DC
A4B0 AE 60 99 A0 AA A0 A9 A0:DA
A4BB 0A 6A 0A EA 0A E6 09 AA:CB
A4C0 0A 99 06 EE 0B B9 06 AA:0B
A4CB 0A E6 09 1D 0A AA 0A 9A:EB
A4D0 3E 0A 21 1D 04 01 20 00:7B
A4DB 3A AA 09 3D 20 1A 3A 10:8A
A4EB 66 6F 26 00 11 1A D4 ED:37
A4EB 53 00 B6 CD 30 96 C9 C9:2E
A4F0 A5 70 A5 BF A5 A5 A5 B9:F6
A4FB A5 D2 A5 E9 A5 F4 A6 07:4B
Sum: A5 3B E2 CF 79 BE D0 F0:85

```

```

A500 A6 16 A6 31 A6 4B A6 67:8E
A50B A6 7E A6 93 A6 A6 A6 B0:0C
A510 A6 C8 A6 D0 A6 EE A7 05:31
A51B A7 14 A7 2B A7 3A A7 47:5C
A520 A7 5B A7 6B A7 7E A7 93:70
A52B A7 82 A7 8B A7 EE AB 05:1D
A530 AB 2E AB 3D AB 4A AB 57:AE
A53B AB 5E AB 69 AB 7C AB 81:62
A540 AB 70 AB 7D AB AA AB 89:30
A54B AB C0 AB C7 AB D2 AB E7:E0
A550 AB F2 AB FF A9 0C A9 1D:BC
A55B A9 2A A9 31 A9 3C A9 47:82
A560 A9 66 A9 71 A9 7E A9 89:82
A56B A9 94 A9 9B A9 A9 A9 B5:32
A570 02 C2 02 00 11 14 10 08:03
A57B 1F 05 0F 05 FF 05 F0 08:34
Sum: 4B 33 3B 5D 3B 4D 2D 32:FD

```

```

A580 F1 0F 01 05 11 05 10 18:44
A58B 11 05 01 05 F1 05 8B 04:9E
A590 C2 08 0F 01 C1 11 0B 10:10
A59B 05 1F 0C 10 05 11 0B 01:5F
A5A0 05 F1 05 F0 1C F1 03 8B:83
A5AB 07 C2 0E 00 F1 0B 01 0B:D9
A5BB 11 0C 10 10 11 05 01 05:59
A5BB F1 07 B8 0A C2 14 00 01:61
A5C0 15 F1 05 F0 05 FF 05 0F:13
A5CB 05 1F 05 10 11 10 10 10:7A
A5DB 05 8B 00 C2 1B 00 F1 10:7B
A5DB 01 0A 11 0A 10 C0 1F 0B:69
A5E0 0F 0A FF 0B F0 16 F1 0B:22
A5EB B8 10 C2 21 00 01 18 00:94
A5F0 0A 01 15 B8 13 C2 27 00:A4
A5FB F1 15 01 05 11 05 10 09:3B
Sum: 89 D3 B8 A7 57 3B 12 0E:6A

```

「お父さん、これ買ってよ!」と無邪気に言うのです。ぼくはははえまじく、ふとそのリストのパッケージを見ると、それはENIXさんの「女子家パニック」だった……。その後、そのお父さんは「しょうがないなあ……はは」と、さいふに伸びる手がはずむ、P.S.初めて三菱のMULTI18を触ったが、グラフィックスのあの速さはさすがだった。

(ビタミンN-88)

リスト2 さてらいつG マシン語リスト

A600	1F	05	0F	05	FF	15	88	16:EA
A608	C2	2D	00	F1	0B	01	05	11:02
A610	0B	01	05	F1	0D	88	81	D8:F0
A618	02	2D	1F	11	10	07	11	05:0C
A620	01	05	F1	05	F0	06	FF	0E:FF
A628	0F	0A	F1	0B	0F	07	FF	0A:59
A630	88	84	D8	0B	2D	0F	17	1F:5E
A638	05	10	05	11	05	01	05	F1:27
A640	05	F0	05	FF	05	0F	1B	88:80
A648	87	D8	0E	2D	FF	0B	0F	0A:BA
A650	1F	0A	10	0A	11	0B	01	08:65
A658	F1	0B	F0	0B	FF	0B	0F	08:0F
A660	1F	0D	10	0B	11	0D	88	8A:77
A668	D8	14	2D	FF	0D	0F	07	1F:5A
A670	0C	10	0B	11	05	01	06	F1:32
A678	0A	01	0B	11	05	88	8D	D8:14
Sum1	34	0F	B0	88	92	8E	95	3A:3A
A680	1B	2D	1F	0C	0F	06	FF	05:8C
A688	F0	05	F1	05	01	05	11	05:07
A690	10	12	88	93	D8	27	2D	FF:68
A698	14	0F	07	1F	05	10	05	11:74
A6A0	07	01	06	F1	13	88	90	D8:02
A6A8	21	2D	0F	16	FF	05	0F	05:8B
A6B0	1F	05	10	05	11	05	01	05:55
A6B8	F1	14	F0	17	88	BA	D8	14:0A
A6C0	2D	0F	19	00	0A	0F	14	88:0A
A6C8	00	C4	00	04	11	1B	10	05:09
A6D0	1F	05	0F	05	FF	0B	F0	09:3B
A6D8	F1	07	01	1C	88	00	C6	00:63
A6E0	08	10	0F	11	11	01	0A	F1:45
A6E8	07	F0	0F	FF	10	88	00	C9:60
A6F0	00	0E	10	10	1F	0B	10	09:6E
A6F8	11	07	01	0B	F1	0B	F0	09:16
Sum1	C4	8E	06	36	6B	2C	9E	72:35
A700	FF	0F	10	0E	88	00	CC	00:5A
A708	14	1F	10	10	0D	11	0E	01:80
A710	0E	F1	0D	88	00	D0	00	1C:80
A718	10	1C	1F	05	0F	06	FF	06:6A
A720	F0	05	F1	06	01	06	11	06:0A
A728	10	19	88	80	D8	00	21	1F:43
A730	15	10	0F	11	0B	01	10	F1:4F
A738	09	88	00	D6	00	2B	10	1B:87
A740	1F	12	0F	0F	FF	0D	88	00:DD
A748	D8	00	2C	10	23	1F	0F	0F:6E
A750	06	FF	0D	F0	0D	FF	10	8B:A6
A758	97	C2	2F	01	F1	15	F0	0B:87
A760	FF	0B	0F	07	1F	07	10	0B:5E
A768	11	13	88	97	C4	2F	05	F0:2B
A770	1A	F1	0A	01	0B	11	07	10:46
A778	07	1F	0F	05	1B	88	17	C8:BA
Sum1	14	E9	D5	D0	9F	25	EF	C3:1B
A780	2F	0C	FF	09	F0	0A	F1	10:3E
A788	01	0B	11	0B	10	0B	1F	0C:6B
A790	10	01	88	97	CC	2F	15	F1:31
A798	12	F0	0A	FF	0A	0F	0A	1F:4D
A7A0	01	0F	0F	1F	04	10	0C	11:69
A7A8	0C	01	0C	F1	0B	F0	0A	FF:0B
A7B0	14	88	17	D0	2F	1C	F0	1B:09
A7B8	FF	06	0F	0B	1F	07	10	0B:5D
A7C0	11	07	01	0B	F1	07	F0	0C:15
A7C8	F1	05	01	05	11	04	10	05:26
A7D0	1F	05	0F	05	FF	06	F0	14:41
A7D8	F1	03	88	17	D4	2F	24	FF:B9
A7E0	15	F0	0A	F1	07	01	09	11:22
A7E8	0A	10	11	11	04	88	17	D6:85
A7F0	2F	28	FF	06	0F	17	FF	0A:8B
A7F8	F0	0B	F1	0D	01	0B	11	0B:1B
Sum1	C2	E7	B1	D0	20	61	B9	7F:83
A800	01	06	F1	06	88	17	D8	2F:A4
A808	2C	F0	0D	FF	0B	0F	07	1F:6B
A810	05	10	07	11	07	01	0B	F1:2E
A818	07	F0	0B	FF	10	0F	07	1F:43
A820	07	10	07	11	06	01	07	F1:2E
A828	06	F0	0B	FF	11	88	00	C2:58
A830	00	00	11	0D	01	07	11	09:40
A838	10	0D	11	0C	88	80	C4	00:06
A840	05	10	07	11	0E	10	0A	F1:74
A848	0D	10	93	88	00	C7	00	0B:FA
A850	1F	0B	10	0C	11	1B	88	00:F7
A858	CC	00	14	10	2F	88	00	D0:77
A860	00	1C	1F	16	10	09	1F	06:8F
A868	88	80	D3	00	23	10	09	11:28
A870	09	10	0B	1F	0B	10	06	11:72
A878	04	88	80	D5	00	27	1F	27:4E
Sum1	E8	5F	E6	FD	56	10	A9	63:9C

A880	88	00	D8	00	2C	1F	13	10:CE
A888	08	11	0C	10	06	F1	02	8B:E4
A890	17	D8	2F	2C	F0	07	FF	0D:4D
A898	F0	0D	F1	0E	88	97	D5	2F:1F
A8A0	27	FF	0C	F0	0B	F1	09	F0:14
A8AB	12	88	17	D2	2F	20	F1	0B:CE
A8B0	F0	07	FF	0B	F0	07	F1	0A:F0
A8B8	88	17	D0	2F	1C	FF	1C	8B:5D
A8C0	97	CA	2F	11	F1	1C	88	97:CD
A8C8	C7	2F	0B	F1	11	F0	0A	FF:FC
A8D0	14	88	17	C5	2F	06	F1	0F:AD
A8D8	01	0A	F1	07	F0	0B	FF	07:01
A8E0	0F	0B	FF	06	F0	04	88	97:2F
A8E8	C2	2F	01	F1	0F	01	0E	11:12
A8F0	0F	88	97	D8	2D	2D	0F	06:76
A8F8	FF	0F	0F	0A	1F	0E	88	94:70
Sum:	9A	F4	DE	EA	5A	4D	9F	4F:EB
A900	D8	28	2D	0F	0D	FF	10	0F:67
A908	09	1F	07	88	91	D8	22	2D:6F
A910	0F	08	1F	0B	0F	06	FF	0B:5D
A918	0F	05	1F	07	88	8E	D8	1C:44
A920	2D	1F	0C	0F	07	FF	13	0F:8F
A928	07	88	88	D8	11	2D	1F	1E:6A
A930	88	83	D8	07	2D	1F	09	0F:4E
A938	09	FF	10	88	80	D8	01	2D:26
A940	1F	0E	10	0A	11	0E	88	0D:FB
A948	CA	1B	10	F0	03	FF	02	0F:FB
A950	02	1F	03	10	03	11	03	01:4C
A958	02	F1	03	F0	03	FF	03	0F:FA
A960	03	1F	03	0F	0B	88	00	C2:86
A968	01	00	11	16	10	0C	11	0C:61
A970	88	04	C2	0B	00	01	0A	11:72
A978	07	01	0A	F1	0F	0B	06	C2:62
Sum:	44	DA	F4	34	3B	C8	F6	99:DB
A980	0C	00	11	16	01	06	F1	11:3C
A988	88	09	C2	12	00	01	14	11:8B
A990	13	10	0A	88	0D	C2	1B	00:9F
A998	F1	1B	88	17	C2	2E	00	F1:8C
A9A0	0C	01	09	F1	0A	01	07	F1:0A
A9AB	07	88	13	C2	27	00	01	22:AE
A9B0	F1	09	F0	1E	88	11	C2	23:86
A9B8	00	01	0F	F1	0D	01	0B	11:2B
A9C0	09	88	00	00	00	00	00	00:91
A9C8	00	00	00	00	00	00	00	00:00
A9D0	3A	24	B6	E6	03	C8	2A	C7:B6
A9D8	B9	23	3E	01	BE	C0	2A	CF:92
A9E0	BB	3E	01	BE	20	10	01	0B:F1
A9E8	00	09	7D	FE	60	20	03	21:2B
A9F0	4B	8A	2D	CF	BB	C9	2A	CF:70
A9F8	BB	11	40	BA	01	0B	00	ED:BC
Sum:	56	AB	54	B5	93	93	74	D5:76
AA00	B0	2A	C7	B9	01	06	00	09:6A
AA08	7E	32	41	BA	23	7E	32	42:C0
AA10	BA	2B	2B	7E	32	44	BA	2B:E9
AA18	7E	32	43	BA	C3	00	95	00:05
AA20	00	3A	41	BA	47	3A	22	B6:8E
AA28	88	DA	BB	AA	20	1C	3A	42:AF
AA30	BA	47	3A	23	B6	88	38	09:0D
AA38	21	00	FF	22	45	BA	C3	30:34
AA40	AB	21	00	12	22	45	BA	C3:B1
AA48	30	AB	3A	41	BA	47	3A	22:B3
AA50	B6	90	4F	3A	22	46	47	3A:4C
AA58	23	B6	88	3B	2F	3A	42	BA:2E
AA60	47	3A	23	B6	90	47	CD	40:3E
AA68	AB	FE	04	30	C9	21	01	00:0B
AA70	22	45	BA	C3	30	AB	FE	32:EF
AA78	30	09	21	01	01	22	45	BA:7D
Sum:	F1	AC	EE	B2	92	45	66	AC:26
AA80	C3	30	AB	21	00	01	22	45:27
AA88	BA	C3	30	AB	3A	23	B6	47:B2
AA90	3A	42	BA	90	47	CD	40	AB:C5
AA98	FE	04	30	C9	21	01	00	22:7F
AAA0	45	BA	C3	30	AB	FE	32	30:FD
AAA8	09	21	01	FF	22	45	BA	C3:0E
AAAB	30	AB	21	00	FF	22	45	BA:1C
AAB8	C3	30	AB	3A	22	B6	47	3A:31
AAB0	41	BA	90	4F	3A	42	BA	47:57
AACB	3A	23	B6	88	3B	2F	3A	42:AE
AAD0	BA	47	3A	23	B6	90	47	CD:BB
AAD8	40	AB	FE	04	30	C9	21	FF:46
AAE0	00	22	45	BA	C3	30	AB	FE:BD
AAE8	32	30	09	21	FF	01	22	45:F3
AAF0	BA	C3	30	AB	21	00	01	22:9C
AAF8	45	BA	C3	30	AB	3A	23	B6:80
Sum:	9C	8D	14	B2	76	82	DD	B0:74

AB00	47	3A	42	BA	90	47	CD	40:61
AB08	AB	FE	04	30	C9	21	FF	00:06
AB10	22	45	BA	C3	30	AB	FE	32:EF
AB18	30	09	21	FF	FF	22	45	BA:79
AB20	C3	30	AB	21	00	FF	22	45:25
AB28	BA	C3	30	AB	C9	C9	C9	C9:7C
AB30	21	40	BA	ED	5B	CF	BB	01:EE
AB38	08	00	ED	B0	C9	C9	C9	C9:7C
AB40	26	00	68	29	29	29	29	16:48
AB48	09	15	28	09	29	7C	91	38:BD
AB50	F8	67	18	74	7D	C9	C9	C9:43
AB58	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9:48
AB60	3A	24	B6	E6	0F	C8	3E	03:12
AB68	32	D1	B9	21	48	BA	22	D2:D3
AB70	B9	0A	D2	B0	11	40	BA	01:7A
AB78	08	00	ED	3A	30	4A	08	3D:16
Sum:	07	1D	42	74	EF	CE	9E	F7:2C
AB80	28	1D	ED	5B	D2	B9	21	40:79
AB88	BA	01	08	00	ED	B0	2A	D2:5C
AB90	B9	01	08	00	09	22	D2	B9:78
AB98	21	D1	B9	35	C8	18	D2	D0:5F
ABA0	50	AC	3A	45	BA	FE	01	20:5A
ABAB	12	21	41	BA	3A	7E	E6	01:C7
ABBB	20	07	2A	43	BA	23	22	43:D6
ABBB	BA	18	16	FE	FF	20	12	21:38
ABCC	41	BA	35	7E	E6	01	28	07:C4
ABCB	2A	43	BA	28	22	43	BA	00:71
ABD0	00	3A	46	BA	FE	01	29	10:69
ABDB	21	42	4A	3A	2A	43	BA	01:79
ABE0	80	00	09	22	43	BA	18	14:D4
ABEF	FE	FF	20	10	21	42	BA	35:7F
ABF0	2A	43	BA	01	80	FF	09	22:D2
ABFB	43	BA	00	00	3A	41	BA	FE:30
Sum:	6F	51	43	9A	B5	26	5B	9E:41
AC00	31	30	0D	3A	42	BA	FE	2F:D1
AC08	30	06	CD	20	AC	C3	B2	AB:BF
AC10	3E	00	32	40	BA	C3	B2	AB:5A
AC18	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9:48
AC20	21	30	AC	CD	B0	AC	C9	C9:88
AC28	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9:48
AC30	96	00	96	00	71	00	71	00:0E
AC38	4D	00	4D	00	96	00	96	00:C6
AC40	09	60	09	60	07	10	07	10:00
AC48	0A	D0	0A	D0	00	60	09	60:7A
AC50	21	60	AC	CD	B0	AC	C3	C0:A9
AC58	AC	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9:2B
AC60	AA	00	AA	00	AA	00	AA	00:AB
AC68	AA	00	AA	00	AA	00	AA	00:AB
AC70	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A:AB
AC78	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A	0A:AB
Sum:	77	91	17	FF	B2	A3	68	19:C4
AC80	3A	41	BA	E6	01	20	05	01:42
AC88	00	FF	28	07	01	10	00	09:48
AC90	01	F0	0F	3E	08	EB	2A	43:9E
AC98	BA	F5	79	A6	77	1A	B6	77:5C
ACA0	23	13	78	A6	77	1A	B6	77:E2
ACAB	13	C5	01	1F	00	09	C1	F1:B3
ACB0	3D	20	E6	C9	C9	C9	C9	C9:30
ACBB	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9:48
ACCB	2A	43	BA	E5	01	00	20	09:36
ACCB	22	43	BA	21	60	AC	CD	B0:99
ACD0	AC	E1	22	43	BA	C9	C9	C9:67
ACD8	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9	C9:48
ACE0	21	00	00	22	02	B6	3E	03:3C
ACE8	32	08	B6	21	D0	07	22	D9:E3
ACF0	BB	3E	32	10	10	B6	00	00:23
ACFB	00	00	00	00	21	50	00	22:93
Sum:	00	5C	D9	AF	71	EB	6D	D7:84
AD00	D7	BB	3E	01	32	DD	BB	00:9B
AD08	00	00	00	00	00	00	00	00:00
AD10	3E	00	32	2E	B6	00	21	0C:B1
AD18	CE	22	20	B6	21	19	18	22:3A
AD20	22	B6	3E	01	32	28	B6	3E:65
AD28	00	32	D3	BB	CD	50	9E	3E:B9
AD30	18	21	48	BA	36	00	23	D0:D1
AD38	20	FA	3E	00	32	C9	B9	21:2D
AD40	F0	B9	22	C7	B9	21	48	BA:6E
AD48	22	CF	BB	3E	03	21	09	B9:87
AD50	01	00	00	36	0F	23	36	00:AC
AD58	23	36	01	23	36	01	09	23:FA
AD60	20	F1	3E	02	36	0F	23	36:EF
AD68	00	23	36	01	23	36	02	09:BE
AD70	3D	20	F1	3A	DD	BB	CD	B0:9D
AD78	AE	CD	F0	98	CD	10	98	00:78
Sum:	7E	AC	5A	8E	74	AD	25	A7:FF

リスト2 さてらいつG マシン語リスト

```
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00:00
AD88 00 21 24 B6 35 CD F0 AF:9C
AD90 00 00 CD 88 B0 CD 40 B0:02
AD98 00 00 00 CD E8 B1 37 3F:DC
ADA0 2A 02 B6 ED 48 D9 BB ED:9B
ADA8 42 38 20 2A D9 BB 01 D0:36
ADB0 07 09 22 D9 BB CD 10 98:38
ADB8 21 C2 AD 7E B7 CD 10 B0:52
ADC0 18 16 22 22 22 22 22:0E
ADC8 22 56 38 45 56 31 30 45:F1
ADD0 56 31 35 45 22 00 00:23
ADD8 3A 10 B6 FE 00 20 14 3A:6C
ADE0 C9 B9 FE 00 20 00 FE 1E:C9
ADE8 32 10 B6 3A DD BB 3C 32:38
ADF0 DD BB C9 3A 28 B6 FE 01:78
ADF8 28 66 3E FF F5 21 DE B0:7C
```

Sum: 5E BD A3 96 21 8B BF 5C:1B

```
AE00 34 3E 03 BE 28 F7 21 24:97
AE08 B6 35 2A 20 B6 22 E4 B9:AA
AE10 3A 22 B6 32 E6 B9 3A 28:45
AE18 B6 32 E1 B9 CD 30 A4 2A:4D
AE20 E4 B9 22 20 B6 3A E6 B9:6E
AE28 32 22 B6 3A E1 B9 32 28:38
AE30 B6 CD D0 A2 CD 60 AB CD:9A
AE38 C0 9F CD 88 B0 20 50 AF:30
AE40 F1 C3 AB B1 00 21 08 B6:EC
AE48 35 3A C9 B9 47 3A 10 B6:38
AE50 80 32 10 B6 3E 00 32 C9:B1
AE58 B9 C3 10 98 C9 C9 C9:48
AE60 3A 24 B6 E6 FF CA A5 AE:16
AE68 2A DB BB CD 20 B0 00 D2:F2
AE70 A5 AE 3A DD BB 3C 32 DD:70
AE78 BB CD B0 AE 3E 01 32 D3:2A
```

Sum: 89 7A 25 43 0B FD 12 BA:3F

```
AEB0 BB 21 0C D8 22 D4 BB 3E:AF
AEB8 00 32 DF BD 3E 2C 32 D6:40
AEC0 BB 00 00 00 00 00 00:BB
AEC8 00 00 00 00 00 00 00:00
AEA0 00 00 00 00 00 CD 50 AF:CC
AEB0 00 00 95 C3 B0 AD C9 C9:64
AEB8 FE 06 30 04 32 CA B9 C9:86
AEB8 F5 3E 05 32 CA B9 F1 FE:DC
AEC0 08 38 04 3E 05 18 02 D6:7A
AEC8 05 21 F2 B9 11 10 06 36:28
AED0 FF 19 3D 20 FA C9 C9:CA
AED8 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
AEE0 2A D4 BB ED 4B D1 BB CD:4A
AEE8 10 AF C9 C9 C9 C9 C9:75
AEF0 2A D4 BB E5 01 30 AF CD:4B
AEF8 10 AF E1 01 00 20 09 01:CB
```

Sum: 82 5B D1 0A CA A1 B0 55:F5

```
AF00 30 AF CD 10 AF C9 C9 C9:C6
AF08 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
AF10 3E 10 11 1F 00 F5 0A 77:F4
AF18 23 03 0A 77 03 19 F1 3D:F1
AF20 20 F3 C9 C9 C9 C9 C9 C9:C9
AF28 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
AF30 AA AA AA AA AA AA AA:50
AF38 AA AA AA AA AA AA AA:50
AF40 AA AA AA AA AA AA AA:50
AF48 AA AA AA AA AA AA AA:50
AF50 3A D3 BB FE 00 C8 3A 24:EC
AF58 B6 E6 0F C8 3A D3 BB FE:39
AF60 01 28 21 CD F0 AE 2A D4:B3
AF68 BB CD 38 00 22 D4 BB 3A:5B
AF70 D6 BB 3C 32 D6 BB FE 2D:BB
AF78 20 B6 3E 00 32 D3 BB C9:ED
```

Sum: 8D 5E 8B 1E 07 85 5A A6:1F

```
AFB0 CD E0 AE C9 3A 24 B6 E6:1E
AFB8 01 C8 2A D4 BB 01 00 20:A3
AF90 09 3E 00 06 08 11 3F 00:A5
AF98 B6 23 B6 19 05 20 F9 FE:A4
AFA0 A0 28 1C CD 30 B0 00 FE:8F
AFA8 05 20 14 2A 02 B6 ED 4B:53
AFB0 D7 BB 09 22 02 B6 CD 10:52
AFB8 98 3E 02 32 D3 BB C9 CD:2E
AFC0 F0 AE 2A D4 BB 01 80 FF:D7
AFC8 09 22 D4 BB 3A D6 BB 3D:C2
AFD0 32 D6 BB FE FF 20 06 3E:24
AFD8 00 32 D3 BB C9 CD E0 AE:E4
AFE0 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
AFE8 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
AFF0 CD 80 9F CD 60 9E CD C0:3E
AFF8 9F CD 90 A1 CD D0 A2 CD:A9
```

Sum: 9A 01 E0 4F 85 F1 93 71:44

```
B000 D0 A9 CD 60 AB C9 C9 C9:AC
B008 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
B010 CD B3 1E 3A 08 B6 3C 32:04
B018 08 B6 C3 10 98 C9 C9 C9:84
B020 01 80 00 09 22 D8 BB C9:0B
B028 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
B030 3A D4 BD 3C 32 DF B0 C9:A9
B038 01 80 00 09 C9 C9 C9:AE
B040 3A 24 B6 E6 0F C8 21 B0:9A
B048 B6 06 18 11 20 00 7E FE:81
B050 01 C4 59 B0 19 05 20 F6:02
B058 C9 0E 35 D0 00 00 00 20:39
B060 FA C9 C9 C9 C9 C9 C9:79
B068 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:1B
B070 3E 06 D3 A0 3E FF D3 A1:68
B078 3E 0A D3 A0 3A E1 B9 47:D6
```

Sum: 6C 21 91 10 44 9F 4E EF:4E

```
B080 3E 12 90 D3 A1 C9 C9 C9:AF
B088 3A 24 B6 E6 03 C8 01 D0:96
B090 B0 16 3A 0A 67 03 0A 6F:ED
B098 03 0A 03 FE 01 20 13 3E:80
B0A0 F0 A6 FE A0 28 04 FE 60:BE
B0A8 20 1B 3E 0F A6 C6 60 77:C8
B0B0 18 13 3E 0F A6 FE 0A 28:4E
B0B8 04 FE 06 20 08 3E F0 A6:04
B0C0 C6 06 77 00 00 15 20 CB:43
B0C8 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9:48
B0D0 C4 C5 01 C4 47 02 C4 4B:A3
B0D8 02 C6 4E 02 C5 4F 02 C6:F4
B0E0 50 01 C7 4F 02 C7 D0 01:01
B0E8 CB D0 01 C9 50 02 C7 4C:C7
B0F0 02 C7 CD 02 C3 D4 01 C3:F3
B0F8 35 02 CB 57 02 C9 53 02:76
```

Sum: F0 1C EF 9F 74 4F D9 9F:E0

```
B100 C5 47 02 C6 46 02 C7 46:29
B108 01 C8 45 01 C8 46 01 C9:E7
B110 E6 02 CA 65 02 CC 45 01:2B
B118 CD C5 02 CE 66 02 D0 CA:64
B120 02 CB CD 02 CB CA 01 CC:FE
B128 CA 02 CC 68 02 CC E9 02:BC
B130 CC E8 02 CD 6A 02 CE C8:88
B138 02 CD 4D 01 CE 4C 02 CE:07
B140 6C 01 CF C1 02 CC CA 02:8B
B148 D1 C9 02 D0 CC 01 D1 CB:05
B150 02 D3 4C 01 D4 E3 02 D8:B3
B158 68 01 D1 4F 01 CF 4F 02:AA
B160 D3 4F 01 D6 EE 01 D2 F1:AB
B168 02 D4 71 01 D6 70 01 D7:66
B170 70 02 D1 53 02 D2 55 01:C0
B178 D2 F3 02 D4 53 01 00 00:EF
```

Sum: D1 0E 2E 14 37 B1 AB B1:65

```
B180 3A 10 B6 FE 00 C8 3A CA:CA
B188 B9 47 3A C9 B9 C3 E0 B1:10
B190 3E 01 32 06 B6 3E 00 32:9D
B198 07 B6 21 1E D4 22 00 B6:AB
B1A0 CD 70 96 CD D0 A4 C9 C9:A6
B1A8 CD 10 B2 3A 28 B6 FE 00:A5
B1B0 C2 FC AD 3E 80 F5 21 DE:1D
B1B8 BD 34 3E 03 BE 28 F7 21:30
B1C0 24 B6 35 CD 88 B0 CD C0:A1
B1C8 9F CD D0 A2 CD 60 AB CD:83
B1D0 40 B0 CD 50 AF F1 3D 20:0A
B1D8 DC C9 C9 C9 C9 C9 C9:5B
B1E0 BB D4 B3 A1 C3 A0 A1 C9:B3
B1E8 3A 24 B6 E6 0F C8 3A 2E:39
B1F0 B6 FE 00 C8 3E 06 D3 A0:33
B1F8 3E 64 D3 A1 3E 09 D3 A0:D0
```

Sum: 16 1A 4D AB 94 A3 F8 D8:2F

```
B200 3A 2E B6 3D 32 2E B6 D3:44
B208 A1 C9 C9 C9 C9 C9 C9:20
B210 CD 40 B0 CD E8 B1 C9 C9:85
B218 1E 2F 3E 07 16 07 21 19:E9
B220 C2 01 38 B2 F5 0A 77 03:26
B228 23 F1 3D 20 7F C5 01 19:47
B230 00 09 C1 7A 1D 20 ED C9:37
B238 CC CC CC CC CC CC CC 33:C7
B240 33 33 33 33 33 33 CC CC:CA
B248 CC CC CC CC CC 33 33 33:95
B250 33 33 33 33 33 FF FF:C8
B258 FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B260 FF FF FF FF FF FF FF FF:C8
B268 FF FF FF FF FF FF FF FF:C8
B270 F5 FF 5F FD DF 7F D7 F7:7C
B278 F5 DF DD DF 7F D5 57 FF:3A
```

Sum: 90 1A BA F5 17 18 C3 B7:D2

```
B280 7F DF DF DD 7D F7 FF 7F:0C
B288 DF DF DD 7D FD FF 7F:90
B290 DF DF FD FD FD FF 57 DF:EA
B298 DF DF FF FD FF FD 7F FF:CA
B2A0 FD 7F FD FF FD FF FD:68
B2A8 DF 7F FD FF FD FF FD:2C
B2B0 FF 7F FD FF FD FF 57 7F:BA
B2B8 D7 D7 F5 FF D7 F5 7F D7:CA
B2C0 D7 F5 FF FF FF FF FF FF:C6
B2C8 FF FF FF FF FF FF FF FF:F4
B2D0 FF FF FF FF FF 55 55 FF:FA
B2D8 FF FF FF FF FF 55 55 FF:7C
B2E0 FF FF 55 55 55 FF FF FF:7A
B2E8 FD 55 55 55 7F FF FF FD:7E
B2F0 55 55 55 7F FF FF FD 55:CE
B2F8 FF 55 7F FF FF FD 57 FF:24
```

Sum: F2 5E A0 40 5A 54 6A 5A:A2

```
B300 D5 7F FF FF FD 5F FF 55:A2
B308 7F FF FF FD 5F FF FF FF:D6
B310 FF FF FF FD 5F FF FF FF:56
B318 FF FD 5F FF FF FF FF FD:56
B320 FD 5F FF F5 7F FF FF FD:CA
B328 57 FF D5 7F FF FF FD 55:FA
B330 55 55 7F FF FF FD 55 55:CE
B338 55 7F FF FF FD 55 55 55:CE
B340 7F FF FF FF 55 55 55 7F:FA
B348 FF FF FF D5 55 75 7F FF:1A
B350 FF FF FF 55 55 75 7F FF:1A
B358 FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
B360 FF FF FF FF FF CC CC CC:5F
B368 CC CC CC CC 33 33 33 33:FC
B370 33 33 33 CC CC CC CC CC:95
B378 CC CC 33 33 33 33 33 33:CA
```

Sum: 96 72 CF BE A3 F2 72 68:04

```
B380 33 21 C7 CC 11 C0 95 01:4E
B388 0A 05 CD F5 97 21 CE CC:23
B390 22 00 B6 2A D7 BB E5 29:A2
B398 29 29 C1 09 09 C3 96 1A:AE
B3A0 AA 8A AE 2E BF 3E BF FF:CB
B3A8 FF FF DF FF FF FF FF FF:F8
B3B0 DF FF DF FF FF FF B7 FE:6F
B3B8 B7 FE BF BF BF FA AE EA:63
B3C0 AA AA AA AA A5 7A 94 16:71
B3C8 9C 16 55 75 D5 55 5D 55:58
B3D0 55 5D 55 D5 75 55 55 55:50
B3D8 55 5D B7 56 95 56 A5 5A:97
B3E0 AA A9 AA A5 AA 99 AA 99:28
B3E8 AA 69 A9 A6 A9 A6 A6 A6:F4
B3F0 BE BE BE BE FF FF FF FF:F4
B3F8 FF FF FF FF BE BE BE BE:F4
```

Sum: C8 1E 51 70 78 0B 73 8B:25

```
B400 AA 56 AA 56 AA BE AA 76:88
B408 A9 76 55 DD 55 DD 95 DD:F5
B410 97 75 A9 75 A5 75 95 75:4E
B418 95 D5 A5 96 AA 56 AA 9A:E9
B420 AB AA A2 AA 82 AA 22 0A:F6
B428 AB 0A 0A 02 A0 02 A0 00:96
B430 80 00 80 00 80 80 80 00:00
B438 80 0A 0A 02 A0 02 AB 0A:76
B440 2A 8A 8A 22 A2 88 8A 9C:9C
B448 20 2A 8A 2A 8A 94 5A 5C:AC
B450 55 56 55 56 55 56 55 56:5A
B458 55 56 95 A9 AA A9 A9 A9:40
B460 AA AA AA AA AA AA 3F FC:37
B468 3F FC 3F EC 3F FC 3F FC:D8
B470 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC:AC
B478 BF F2 83 C2 80 02 A0 0A:F2
```

Sum: 7A BE 76 FC 80 EA DB 5B:47

```
B480 AF AA BF EA B5 EA 55 7A:70
B488 7F 7A FF 7A D7 7A DF 7A:1C
B490 D5 7A B5 EA BF DA AF 9A:D0
B498 AA A6 AA A6 AA A9 AA A9:A4
B4A0 AA 2A AA 8B AA B2 AF CB:A9
B4A8 AF F2 AD F0 BF FE BF 7E:38
B4B0 B7 F6 BF 7E FF FE DD DE:A2
B4B8 FF FA F7 EA DF FA AF AA:0B
B4C0 AA AA AA AA 3A BC 0E 4F:AD
B4C8 B0 3E FC FF FF FF FF FF:85
B4D0 FF FF DF FF FF FF FF FF:98
B4D8 FF FF FF FF BF BF FE AF:19
```

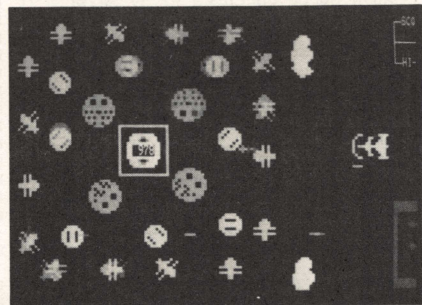
Sum: 14 36 66 4A 7C 45 1F 0B:E5



エイリアン・プラネット



■竹村成市



21××年、エイリアンの地球攻撃は日々その激しさを増してきていた。どうやら太陽系の近傍に彼らの前進基地が構築されたらしい。

パトロール中のあなたは、すい星源の近くで、彼らの人工惑星『エイリアン・プラネット』を発見するが、惑星上では地球に対する総攻撃が着々と準備され、今しも発達せんとしているところだ。

味方の増援を待つことはできない。反撃してくる衛星群を破壊して、彼らの地球総攻撃が始まる前に、君は惑星をたたけるか!

プログラム・エリアと起動方法

エリア: 8C00H~C3FFH

スタート: **MON RETURN**

* **L RETURN**

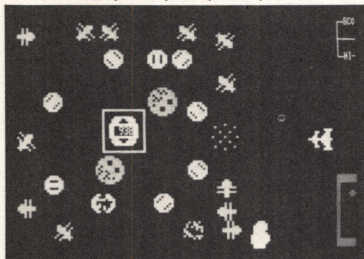
* **G8C00 RETURN**

キーの説明

[5].....上へ移動

[1].....下へ移動

ピキュン/ピキュン/



SPACE.....ビーム砲発射

GRPH.....防御バリア ON↔OFF

How to play

『キーボード症候群』の方には不要かと思いますが、念のために遊び方を説明します。ビーム砲でさまざまな速度・方向で自転・公転する衛星を次々に破壊します。ほぼ中央部に命中しないと、破壊できません。破壊された衛星は、分裂して数を増やしながら、次々と外側の軌道へ出てきます。

衛星軌道とあなたのスペース・シップの間には、すい星源を浮遊する放射能雲が流れていき、ビーム兵器を中和します。すべての衛星を破壊すると、惑星のバリアが消滅するので、中央部を狙って撃ってください。惑星に命中時に残っているカウントがBONUS得点になります。

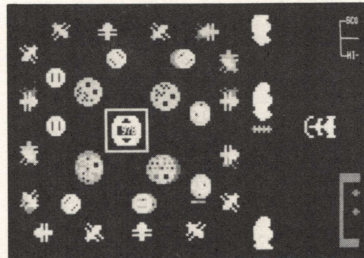
このカウントがゼロになる前に、すべての衛星と惑星を破壊できないと、エイリアンの地球総攻撃が始まり、あなたの任務は失敗に終わります。

惑星本体から狙い撃ちしてくるホーク・ミサイルには特に注意してください。バリアも雲も、すべて貫いて狙い撃ちしてきます。残念ながらあなたの宇宙船では逃げるしかありません。それから、最外軌道からさらに飛び出して、ときおり接近してくる衛星があります。

これを撃つと、SCENE数により100~1,200点のBONUSになります。

あまり攻撃してこないようですが終局近くに現われるこれを撃つには、かのインペーダーゲームの最後の一匹との対決のような度胸がいるようです。

ワノホーク・ミサイルだ。これはバリアでも...



製作上、最も悩んだところは

最大96もの衛星を、同時にばらばらの方向に、ばらばらの速度で、ばらばらの自転をしながら動かすこと自体はさほど難しくはありませんでした。

それよりも中和される兵器と何でも貫通する兵器があって、エイリアン同士の攻撃や兵器同志の衝突をキャンセルしたり、命中したエイリアンの衛星を判定しにいったりということを、リアルタイムに処理するのに苦労しました。

最後に予告

マークIIが出て、しかも6001mkIIにも追い抜かれて落目のPC-8001ユーザーの皆さん。8001でもこんなことまでできるというような超高速3D感覚のリアルタイム・ゲームを開発中です。愛機を『バザール』に出さずに待っていてください。

PiO

エイリアン・プラネット マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8C00	CD	00	9A	21	00	00	22	00	B0	CD	7A	9A	CD	2A	BC	CD	18B
8C10	5A	04	ED	5B	02	B0	2A	00	B0	A7	ED	52	30	04	ED	53	18C
8C20	00	B0	CD	4D	9B	30	E5	C3	66	5C	CD	1F	8D	CD	5F	8D	131
8C30	CD	7B	8D	18	03	CD	D6	90	CD	F9	90	21	4A	B7	35	CD	19C
8C40	6B	A6	CD	52	93	D8	09	CD	47	C8	B7	77	CC	14	94	DB	112
8C50	00	C8	4F	20	05	CD	E7	91	18	0D	C8	6F	20	05	CD	DF	1B4
8C60	91	18	04	21	16	98	34	DB	08	C8	67	CC	4D	A6	3A	49	107
8C70	B7	A7	28	04	3D	32	49	B7	3A	D4	98	A7	28	07	3A	67	116
8C80	EA	F6	20	D3	40	CD	70	96	CD	9E	93	CD	39	96	3A	D4	10E
8C90	98	A7	28	07	3A	67	EA	6F	0F	D3	40	3A	27	B7	A7	C2	102
8CA0	AC	A1	DD	21	36	B7	DD	35	00	20	4C	DD	7E	01	DD	77	166
8CB0	00	CD	97	92	2A	34	B7	2B	7C	B5	CA	F5	A5	22	34	B7	10B

BCC0	E5	7D	E6	07	20	09	3A	45	B7	A7	28	03	CD	64	92	CD	110
8CD0	97	92	E1	E5	CD	20	90	E1	7D	E6	03	20	19	3A	41	B7	11E
8CE0	A7	28	10	FE	07	38	0F	7D	E6	30	28	0A	D4	25	98	CD	152
8CF0	0E	30	03	CD	DE	96	00	C3	35	8C	C5	06	03	CD	12	8D	140
Sum	06	D1	BF	BC	37	35	3B	83	DB	CC	5A	91	CB	28	51	83	1D5
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8D00	10	F8	C1	C9	F5	D5	11	00	0C	18	0C	F5	D5	11	00	40	1BB
8D10	18	05	F5	D5	11	00	00	1B	7A	B3	20	F8	D1	F1	C9	21	107
8D20	E3	8E	CD	84	08	21	EC	8E	CD	43	08	01	50	19	21	00	108
8D30	F3	CD	BB	90	11	50	F3	DD	21	EE	BF	06	19	C5	D5	DD	170
8D40	6E	00	DD	23	DD	66	00	DD	23	4E	23	06	00	ED	B0	D1	176



エイリアン・ブラネット マシン語リスト

BD50	21	78	00	19	EB	C1	10	E5	21	06	A9	22	48	A6	C9	21	1D
BD60	00	00	22	02	B0	3E	01	32	04	B0	3C	32	05	B0	AF	32	1F
BD70	06	B0	32	4C	B7	3E	FC	32	04	B7	C9	21	07	B0	01	21	11
BD80	07	36	00	23	08	7B	B1	20	F8	3A	04	B0	3D	E6	03	CD	1B
BD90	0C	93	3A	04	B0	4F	21	2B	87	AF	02	77	23	B1	10	FB	10A
BDA0	B1	B1	77	21	EB	03	22	34	B7	AF	32	D4	98	C1	01	12	13
BD00	22	36	B7	21	01	0C	22	B8	B7	21	07	B0	22	3D	B7	3E	17A
BDC0	60	32	3F	B7	3A	04	30	0F	30	0C	3A	04	B7	CB	27	12	1A
BD00	38	02	3E	FC	32	04	B7	21	B1	BE	11	46	F3	01	0A	05	127
BDE0	CD	7D	90	CD	2E	8E	11	C0	F3	2A	02	B0	CD	29	90	11	19A
BDF0	B0	F4	2A	00	B0	CD	29	90	21	3E	FB	E5	06	0A	3E	FF	190

Sum 5E A8 0E 25 3C 5E B4 0E BD ED ED 32 83 83 56 D7 191

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BE00	CD	91	90	2B	06	08	CD	96	90	E1	06	08	CD	96	90	11	10D
BE10	88	FF	19	06	0A	CD	91	90	CD	A0	90	CD	5F	8E	21	10	186
BE20	00	22	4A	B7	CD	8E	A6	CD	12	BD	CD	38	93	8E	21	10	17A
BE30	F8	22	2C	B7	11	77	00	19	22	2F	B7	3E	11	32	31	10	10F
BE40	AF	32	3A	B7	32	45	B7	3E	50	32	46	B7	21	1E	F6	22	114
BE50	47	B7	21	B3	8E	11	A4	F5	01	04	0C	CD	7D	90	C9	06	1C4
BE60	60	DD	21	07	0E	C5	DD	7E	00	AF	28	06	CD	6A	91	CD	19F
BE70	C2	92	11	0F	00	DD	19	C1	10	EB	CD	22	92	CD	77	92	19D
BE80	C9	98	95	53	43	4F	52	45	95	95	95	96	20	20	20	20	14B
BE90	20	20	20	20	20	20	20	20	20	96	95	95	95	95	95	92	179
BEA0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	96	94	95	48	49	2D	53	119
BEB0	52	95	9B	56	98	95	99	91	93	87	96	52	93	87	96	49	11A
BEC0	93	87	96	45	93	87	96	52	93	87	96	20	93	87	96	4C	11C
BED0	93	87	96	45	93	87	96	52	93	87	96	45	93	87	96	4C	11C
BEE0	87	E0	87	30	2C	32	35	2C	30	2C	31	00	38	30	2C	32	130
BEF0	35	00	34	30	2C	32	35	00	0C	0B	83	33	FB	37	BB	40	14A

Sum A2 B7 03 F2 6D DB BB BD A7 BA CF 54 B4 E2 95 13 110

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BF00	F8	45	58	46	E8	00	00	B8	02	D8	33	F8	37	BB	40	F8	185
BF10	45	58	46	E8	12	00	B8	02	D8	08	78	2A	D8	33	F8	37	153
BF20	B8	40	F8	45	58	46	E8	22	00	D8	02	D8	08	78	0E	98	195
BF30	14	D8	16	B8	17	E8	18	B8	1C	D8	1E	98	24	78	2A	D8	10A
BF40	33	F8	37	BB	40	F8	45	58	46	A8	16	00	BB	02	D8	08	18D
BF50	78	0E	98	24	78	2A	D8	33	F8	37	BB	40	F8	45	58	46	1F1
BF60	A8	12	00	B8	02	D8	08	78	2A	D8	33	F8	37	BB	40	F8	120
BF70	45	58	46	A8	06	00	F8	45	58	46	00	0E	00	BB	02	D8	10C
BF80	33	F8	37	BB	40	F8	45	58	46	00	12	00	B8	02	D8	08	1E1
BF90	78	2A	D8	33	F8	37	BB	40	F8	45	58	46	00	16	00	B8	17D
BFA0	02	D8	08	78	0E	98	24	78	2A	D8	33	F8	37	BB	40	F8	1BF
BFB0	45	58	46	00	1A	00	B8	02	D8	08	78	0E	98	14	D8	1E	1BF
BFC0	98	24	78	2A	D8	33	F8	37	BB	40	F8	45	58	46	A8	1E	131
BFD0	00	B8	02	D8	08	78	0E	98	14	D8	16	B8	1C	D8	1E	98	11C
BFE0	24	78	2A	D8	33	F8	37	BB	40	F8	45	58	46	A8	1E	98	101
BF00	05	BF	05	BF	05	BF	14	BF	05	BF	14	BF	05	BF	14	BF	1F1

Sum 54 5A C7 33 A1 2F 02 04 63 31 95 0B AD CB DA 66 167

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9000	4A	BF	B4	BF	CF	BF	27	BF	CF	BF	B4	BF	4A	BF	4A	BF	183
9010	9D	BF	B4	BF	8A	BF	8A	BF	7B	BF	7B	BF	7B	BF	74	BF	198
9020	11	B7	F8	F5	E5	D5	08	16	F5	C5	E5	D5	01	10	27	102	
9030	CD	65	90	01	EB	03	CD	65	90	01	64	00	CD	65	90	01	198
9040	0A	00	CD	65	90	7D	F6	30	12	13	1A	3C	28	03	3E	30	183
9050	12	D1	E5	06	05	1A	FE	30	20	06	3E	20	12	13	10	F5	189
9060	D1	E1	C1	F1	C9	3E	30	A7	ED	42	38	03	3C	18	F8	09	101
9070	12	13	C9	01	04	02	18	05	01	06	03	18	00	C5	06	00	1FF
9080	C5	ED	B0	C1	E5	21	78	00	19	ED	42	38	03	3C	18	F8	101
9090	C9	77	23	10	FC	C9	D5	11	78	00	77	19	10	FC	D1	C9	1CC
90A0	21	B7	FB	01	0B	0C	CD	BB	90	3A	05	B0	A7	FC	11	B9	122
90B0	F8	21	CE	90	CD	73	90	3D	20	77	C9	D5	C5	E5	36	00	11C
90C0	23	0D	20	FA	E1	11	78	00	19	C1	10	F0	D1	C9	80	08	180
90D0	C8	04	31	13	73	04	06	60	DD	21	07	B0	DD	7E	00	A7	1A4
90E0	28	0F	DD	35	06	20	0A	DD	7E	07	DD	77	06	DD	36	08	150
90F0	01	11	0F	00	DD	19	10	E4	C9	06	60	DD	21	07	B0	C5	1B4

Sum 82 6C CB 15 55 BE D1 D1 82 82 C6 F7 0F 0C 38 5F 1C6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9100	DD	7E	00	A7	2B	5E	FE	FF	28	57	DD	CB	08	46	2B	51	170
9110	CD	6A	91	DD	7E	00	FE	01	20	29	3A	40	B7	21	3B	17A	100
9120	BE	30	20	DD	7E	01	A7	20	08	DD	7E	03	FE	01	20	13	1CC
9130	3E	A7	18	15	FE	2A	20	08	DD	7E	03	FE	FF	20	04	3E	124
9140	E9	18	06	DD	7E	03	DD	86	01	DD	77	01	DD	7E	04	DD	15A
9150	B6	05	E6	07	DD	77	05	DD	36	08	00	CD	6A	91	CD	C2	143
9160	92	11	0F	00	DD	19	C1	10	96	C9	C5	DD	7E	00	FE	02	1FB
9170	28	08	3B	0C	FD	21	18	C2	18	0A	FD	21	30	CD	18	0A	18B
9180	FD	21	08	BC	DD	5E	01	16	00	1C	FD	19	FD	19	FD	19	10A
9190	FD	19	FD	7E	01	A7	20	12	FD	7E	00	DD	77	01	ED	5F	187
91A0	E6	01	DD	AE	07	DD	77	07	18	C1	FD	5E	00	FD	56	01	15C
91B0	D5	21	60	BB	DD	7E	02	0F	0F	0F	85	FD	CB	02	46	2B	158
91C0	02	C6	10	DD	86	05	DD	86	05	6F	5E	23	56	E1	01	10	1DA
91D0	03	DD	CB	02	4E	28	03	01	06	0A	CD	AF	92	C1	09	11	104
91E0	88	FF	F5	3E	0F	18	06	11	78	00	F5	3E	07	32	FE	1	126
91F0	D5	CD	41	92	CD	22	D1	34	31	B7	2A	2C	B7	00	30	16	16B

Sum E6 C2 C7 B8 C9 01 90 07 F6 A1 27 63 0B FB BC 75 1E0

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9200	16	19	08	7C	FE	F4	38	12	FE	FD	30	0E	08	22	2C	B7	135
9210	11	77	00	19	22	2F	B7	32	31	B7	CD	22	92	CD	41	92	1E4
9220	F1	C9	11	10	00	21	C0	BB	3A	31	B7	E6	0F	38	93	108	122
9230	19	18	FA	0E	2A	2C	B7	01	05	03	CD	AF	92	CD	89	92	122
9240	C9	3A	45	B7	A7	FB	11	06	00	21	00	CB	3A	31	B7	E6	16A
9250	0F	38	93	19	18	FA	0E	2A	2C	B7	2B	2B	2A	01	02	03	1DB

9260	CD	AF	92	C9	3A	46	B7	A7	28	18	2A	47	B7	35	7E	FE	1CE
9270	7F	20	07	11	78	00	19	22	47	B7	3A	46	B7	3D	32	46	154
9280	B7	C0	32	45	B7	CD	46	92	C9	2A	2F	B7	3A	31	B7	47	1BC
9290	3A	3A	B7	A0	AE	77	C9	3A	3A	B7	E6	07	B7	21	80	B7	1AA
92A0	B5	6F	5E	23	56	21	3E	F8	01	06	03	CD	AF	92	C9	C1	10B
92B0	E5	1A	AE	77	23	13	0D	20	F8	E1	01	78	00	09	C1	10	1B3
92C0	EE	C9	DD	7E	00	11	9B	FE	19	11	78	00	FE	03	20	2A	1A3
92D0	23	23	DD	75	09	DD	74	0A	19	DD	75	0C	DD	74	0D	FD	1CE
92E0	CB	02	46	20	05	11	00	FF	18	03	11	33	CC	DD	72	08	1CD
92F0	DD	73	0E	C9	DD	75	00	DD	74	0A	19	DD	75	0C	DD	74	1A3

エイリアン・プラネット マシン語リスト

9770	23	10	DC	DD	21	17	98	FD	21	2D	9B	01	03	07	CD	9C	113
9780	97	01	02	08	CD	9C	97	3E	3E	30	92	38	21	17	98	22	AD
9790	01	98	3E	01	32	DA	98	CD	00	96	E1	C9	C5	FD	7E	00	113
97A0	FD	56	3E	FD	5E	7C	DD	77	00	DD	72	3E	DD	73	7C	DD	1F2
97B0	23	0D	20	F2	FD	23	C1	10	E3	C9	00	00	00	81	84	10	F4
97C0	24	49	AA	24	AA	AA	DA	ED	EE	D6	EE	EE	FF	EE	FF	FF	1DC
97D0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	BB	F3	38	FD	C0	FA	68	F8	30	F4	116
97E0	B0	F8	FA	00	FA	00	FA	F4	28	FC	DD	F9	DD	F9	20	F5	148
97F0	A0	FC	5B	F9	68	F8	98	F5	18	FD	E0	F8	78	F7	10	F6	13C
Sum	A2	25	B6	CE	13	C9	94	5A	B3	44	FB	2B	99	00	7B	42	128
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9800	90	FD	68	F8	58	F9	88	F6	68	F8	F0	F7	F0	F7	00	F7	1E1
9810	68	F8	78	F7	00	F8	38	F8	F3	FD	36	00	00	3E	16	32	168
9820	5D	EA	2A	FC	ED	36	00	2A	F6	DD	22	63	EA	F1	C9	3E	104
9830	54	CD	67	90	37	C8	1A	FE	2E	28	0A	CD	95	89	38	EF	1A1
9840	D6	0D	20	EB	C9	13	1A	FE	00	20	E4	B7	C9	DB	40	E6	174
9850	01	28	06	CD	F1	0C	DB	18	F4	DD	CB	00	CE	C9	3A	67	1BD
9860	EA	E6	20	EE	20	F5	CD	48	00	C5	01	58	02	08	78	B1	16C
9870	20	F8	C1	F1	EE	20	C3	48	00	CD	15	90	3E	0C	DD	57	1D6
9880	02	ED	7B	FA	ED	C9	EB	ED	52	38	05	CD	A0	8F	18	DB	170
9890	3C	B0	E6	6F	26	01	22	86	EF	3A	B4	EF	B7	CA	0E	64	1CF
98A0	2A	BD	E6	EB	CD	05	0D	2A	B7	EF	CD	44	7E	23	B6	173	
98B0	CA	0E	64	23	5E	23	56	23	E5	2A	BD	E6	E7	E1	CA	0E	15F
98C0	4A	E6	22	BD	EA	EB	E5	D5	CD	49	5E	CD	E2	64	E1	3E	1AB
98D0	FF	32	CB	90	CD	E2	28	13	2D	66	F7	28	03	3E	20	EF	1D0
98E0	3E	01	32	B9	EF	CD	21	00	00	22	C2	E2	C0	00	DD	EB	1B4
98F0	CD	D5	44	3A	BD	EF	FE	80	30	08	94	20	05	3E	80	32	12B
Sum	2A	1D	86	C9	C1	9C	F8	ED	A3	E5	B5	10	D4	C2	59	EB	1CC
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9900	BD	ED	CD	AA	44	CD	4C	19	21	B9	E9	CD	33	19	AF	32	150
9910	CB	90	C3	E6	B7	F5	ED	3A	B1	E6	6F	CD	E5	63	7D	CD	104
9920	D0	91	CA	B8	91	1B	EB	22	B8	EB	E1	F1	C9	F5	E8	10A	106
9930	3A	B0	E6	CD	D0	91	2B	F3	13	EB	22	BD	E6	EB	18	EB	1C0
9940	6F	26	01	CD	92	4D	7E	FE	20	11	00	00	C8	CD	5D	0B	1EC
9950	7A	B3	C9	F5	3A	CB	90	B7	CA	B8	55	CD	72	53	C2	BB	1C0
9960	55	3A	CD	A6	E6	B7	C2	BB	55	3A	A0	E6	B7	F2	BB	55	154
9970	E5	D5	C5	F5	FE	9A	28	10	38	10	FE	20	38	19	3A	B9	13B
9980	EF	47	3A	BF	EF	BB	38	0F	2A	B6	EF	CD	23	5E	CD	E2	181
9990	64	2A	86	CD	33	5E	F1	CD	01	D1	E1	C9	E5	CD	1E	43	1A1
99A0	EB	3A	B9	EF	47	FE	29	11	01	00	30	01	1C	7E	FE	20	106
99B0	20	03	19	F0	18	F1	C9	CD	73	92	C3	24	24	CD	73	92	19D
99C0	C3	1D	24	C3	72	92	C3	53	25	23	73	92	C3	74	21	B7	1F2
99D0	CD	DD	22	3A	CD	EC	F5	CD	8C	24	C1	CD	FE	92	78	CD	127
99E0	2F	3C	C9	CD	9E	BF	EB	C9	CD	1F	21	EB	C9	11	3D	CD	1DD
99F0	06	08	1A	77	13	23	10	FA	C9	21	3D	EC	18	E5	21	4A	15A
Sum	DB	94	A6	6F	14	41	40	43	A2	E3	F3	CD	3D	66	3A	93	10E
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9A00	21	E3	8E	CD	84	08	21	EC	8E	CD	43	08	21	50	AA	CD	186
9A10	51	09	CD	5A	04	3E	98	21	43	F4	06	07	CD	96	90	3E	1F1
9A20	DB	06	07	CD	96	90	21	02	01	22	AA	FD	22	1C	FE	22	11D
9A30	94	FE	06	08	DD	21	0D	9B	C5	DD	6E	00	DD	66	01	DD	13D
9A40	5E	02	DD	56	03	01	08	04	CD	7D	90	CD	62	AA	11	04	16B
9A50	00	DD	19	C1	10	E2	21	FC	9B	11	6E	FD	01	30	03	CD	15F
9A60	7D	90	06	31	3E	1E	C5	21	AA	FD	06	03	CD	96	90	3C	1DE
9A70	CD	04	8D	C1	10	F0	CD	12	8D	C9	CD	5A	04	3E	01	21	1DF
9A80	CA	F3	06	0F	CD	96	90	21	0D	A0	11	CB	F3	01	01	0F	173
9A90	CD	7D	90	3E	3A	CD	44	AA	11	01	04	21	6C	9D	CD	4A	15E
9AA0	A9	11	0E	2F	21	B1	9D	CD	4A	A9	11	7E	F3	21	CE	BA	151
9AB0	01	04	03	C5	CD	7D	90	21	0E	BA	C1	CD	7D	90	21	EE	13A
9AC0	BB	01	06	04	CD	7D	90	21	43	BA	11	2C	F8	01	0A	05	1DA
9AD0	CD	7D	90	11	A6	F8	21	90	B7	01	06	03	CD	7D	90	21	1F6
9AE0	EA	B7	11	86	FA	01	04	04	CD	7D	90	21	C0	BB	11	DE	1A0
9AF0	FC	01	05	03	CD	7D	90	3E	36	CD	44	AA	21	CC	9D	11	1A9
Sum	32	1E	44	E7	B5	6C	AB	B9	A3	F7	FE	64	96	6A	E3	4E	1CD
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9B00	03	0F	06	15	CD	3C	A9	21	40	9E	11	03	1E	06	07	CD	1EA
9B10	3C	A9	3E	33	CD	44	AA	21	65	9E	11	03	2F	06	0A	CD	155
9B20	3C	A9	3E	36	CD	44	AA	21	28	9F	11	10	2D	06	05	CD	122
9B30	3C	A9	21	0C	9F	11	18	2E	CD	4A	A9	21	03	A0	11	18	169
9B40	FE	01	0A	0E	ED	B0	CD	75	0F	CD	D2	0B	C9	CD	5A	04	195
9B50	21	F2	8E	CD	43	08	3E	3A	CD	44	AA	CD	5A	04	3A	CD	197
9B60	B7	A7	28	19	FE	01	21	5C	A9	28	03	21	C6	A9	11	02	192
9B70	06	06	05	CD	3C	A9	06	0A	CD	5C	AA	10	FB	3E	36	CD	1F2
9B80	44	AA	21	D6	9F	11	0A	08	06	03	CD	3C	A9	21	0A	15	A2
9B90	CD	A9	03	2A	00	B0	CD	97	B1	0C	15	CD	A9	03	2A	167	
9BA0	B2	B0	CD	C7	9B	3E	33	CD	44	AA	21	F1	9F	11	14	09	1EC
9BB0	06	01	CD	3C	A9	CD	75	0F	FE	28	06	FE	6E	20	F5	130	
9BC0	37	C9	CD	D2	0B	A7	C9	CD	13	2D	3E	30	CD	57	02	C9	184
9BD0	8C	9C	72	F4	AC	9C	7C	F4	CC	9C	86	F4	EC	9C	90	F4	134
9BE0	0C	9D	9A	F4	2C	9D	C4	F7	AC	9C	FE	F7	8C	9C	97	F4	1BF
9BF0	0C	9D	E2	F7	EC	9C	7C	F4	9C	FE	F6	F7	1F	11	00	BB	17B
Sum	B7	4D	E1	A5	22	7F	BB	FA	A6	03	AF	9A	DB	53	AD	17	191
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9C00	00	88	00	08	00	80	00	00	88	00	0C	88	00	8C	00	178	178
9C10	00	C0	80	00	08	00	00	F0	C2	F2	00	04	80	08	08	08	178
9C20	08	08	00	E0	11	E1	00	9F	69	00	9F	69	00	9F	69	00	1F9
9C30	0F	8F	07	87	78	F0	01	F0	00	88	0F	1F	F0	00	87	48	1EA
9C40	00	F0	87	07	87	78	F0	F0	00	F0	00	F0	00	1F	00	11C	11C
9C50	87	78	00	70	88	78	F0	0F	C3	00	8F	F0	00	00	00	00	1CB
9C60	00	03	00	22	03	00	00	20	22	03	00	00	00	00	00	00	16D
9C70	00	00	00	00	22	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	125

9C80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3C	33	16F
9C90	33	C3	C3	00	00	00	3C	00	00	00	00	C3	00	7C	66	66	66	1A3	
9CA0	66	66	66	C7	0F	00	00	00	00	00	00	F0	3F	01	00	00	138		
9CB0	00	00	00	00	0F	00	00	00	00	00	00	00	0F	00	00	00	11E		
9CC0	00	00	00	00	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	F1	196		
9CD0	1F	01	00	00	00	00	00	00	F0	0F	00	00	00	00	00	F0	10F		
9CE0	0F	00	00	00	00	00	00	00	F8	0F	00	00	00	F3	33	33	1AA		
9CF0	33	33	33	33	F0	08	08	08	08	08	08	00	F0	11	11	11	1B7		
Sum	10	A7	A9	02	22	54	55	FA	F0	70	CF	8D	BB	C3	20	96	117		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum		
9D00	11	11	00	00	00	FC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	F1	3F	0C	00	1EE		
9D10	00	00	00	F3	3F	0F	0F	30	8C	00	00	F0	0F	0F	0F	00	1EB		
9D20	31	0C	F0	0F	0F	0F	0F	00	00	30	30	F0	F3	3F	33	33	19A		
9D30	33	33	66	33	11	0F	00	00	00	00	00	00	FF	F0	66	66	1C5		
9D40	66	66	66	CC	11	F8	0F	00	00	00	00	00	00	7F	11	11	F1A		
9D50	1F	11	11	F7	00	00	00	00	F0	0F	00	00	00	00	00	00	F2A		
9D60	0F	00	00	00	00	00	00	00	FC	0F	08	00	00	5B	20	43	20A		
9D70	48	20	41	20	52	20	41	20	43	20	54	20	45	20	52	20	14A		
9D80	53	20	20	26	20	20	50	20	4F	20	49	20	4E	20	54	20	123		
9D90	50	20	20	20	20	20	20	5B	20	45	20	5B	20	50	20	4C	131		
9DA0	20	41	20	20	20	41	20	54	20	49	20	4F	20	4E	20	5D	167		
9DB0	00	5B	20	4B	20	45	20	5F	20	4E	20	5D	20	55	20	4E	12D		
9DC0	43	20	54	20	49	20	4F	20	52	4E	20	46	00	3A	20	31	30A		
9DD0	20	2A	20	53	43	45	4E	45	00	00	00	3A	20	32	30	20	1B4		
9DE0	2A	20	54	43	45	4E	4E	45	00	00	3A	20	35	30	20	2A	1C1		
9DF0	20	53	43	45	4E	45	00	00	00	3A	20	53	43	52	45	45	15A		
Sum	CE	B0	5B	1C	C1	A6	4F	F1	EA	4C	92	5D	9B	FF	F3	62	17A		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum		
9E00	4E	00	00	3A	20	41	4C	49	45	4E	20	50	4C	41	4E	45	1A1		
9E10	54	00	00	00	00	00	3A	20	52	41	44	49	4F	41	43	54	49A		
9E20	56	45	20	43	4C	4F	55	44	00	00	00	00	00	3A	20	59	1E5		
9E30	4F	55	52	20	53	50	41	43	45	20	53	48	49	50	00	00	1D6		
9E40	95	99	00	20	96	00	20	96	00	20	96	20	41	4C	49	45	18B		
9E50	4E	00	20	96	20	53	41	54	45	4C	4C	49	54	45	00	20	1EB		
9E60	96	00	95	9B	00	5F	4F	55	52	20	57	49	4E	00	20	2A	16D		
9E70	44	45	53	54	52	4F	5F	20	41	4C	4C	20	41	4C	49	45	15E		
9E80	4E	53	00	00	47	41	4D	45	4F	56	45	52	00	20	2A	41	182		
9E90	4C	4C	20	53	50	41	43	45	20	53	48	49	50	53	20	44	12F		
9EA0	45	53	54	52	4F	5F	45	44	00	20	2A	54	49	4D	45	55	13D		
9EB0	50	2E	2E	2E	4F	5F	20	20	42	45	47	49	4E	53	00	20	1C6		
9EC0	20	20	20	20	20	41	4C	49	45	4E	53	20	41	54	54	41	1A6		
9ED0	43	4B	20	54	4F	20	54	48	45	20	45	41	52	54	48	00	1E6		
9EE0	42	4F	4E	55	43	45	20	2A	52	45	4D	41	49	4E	45	44	116		
9EF0	20	54	4F	49	4D	45	2F	32	2A	31	30	2A	53	43	4E	45	1D3		
Sum	FB	A6	F3	2B	02	CF	29	54	61	7B	4E	E6	00	39	32	7F	104		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum		
9F00	20	50	4F	49	4E	54	53	00	20	2A	31	20	53	48	49	50	1CC		
9F10	20	41	44	44	45	44	2F	35	30	30	30	20	5F	4F	49	4E	1BC		
9F20	54	53	20	4F	56	45	52	00	20	36	41	52	49	45	52	20	10C		
9F30	20	20	42	45	41	41	20	20	20	20	44	4F	57	4E	20	20	14D		
9F40	20	20	55	50	20	20	4F	4E	2A	4F	46	46	20	20	20	20	127		
9F50	20	20	20	20	20	20	20	57	41	59	20	20	20	20	20	57	1C8		
9F60	41	59	00	98	95	95	95	95	95	99	20	20	98	95	95	95	14B		
9F70	95	95	99	20	20	98	95	95	95	99	20	20	98	95	95	95	18A		
9F80	99	00	96	47	52	41	50	48	96	20	20	96	53	50	41	43	134		
9F90	45	96	20	20	96	20	31	20	96	20	20	96	20	35	20	96	199		
9FA0	00	9A	95	95	95	95	95	9B	20	20	9A	95	95	95	95	95	1E1		
9FB0	9B	20	20	9A	95	95	95	95	9B	20	20	9A	95	95	95	9B	00A		
9FC0	53	54	41	52	54	3D	50	55	53	48	20	41	4E	59	20	4B	17E		
9FD0	45	59	20	21	21	00	48	49	47	48	20	53	43	4F	52	45	10E		
9FE0	20	3D	00	00	59	4F	55	52	20	53	43	4F	52	45	20	3D	1A5		
9FF0	00	50	4C	41	59	20	41	47	41	49	4E	20	28	79	2F	6E	11F		
Sum	FB	BC	1B	93	3B	CE	66	F9	BC	56	D1	E0	5B	A9	C0	2B	149		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum		
A000	29	3F	00	00	00	01	F6	20	8B	29	06	44	00	00	DB	08	108		
A010	78	78	78	98	98	98	98	88	88	88	88	88	20	0F	1E	1E	12E		
A020	0E	11	0E	20	03	21	12	10	22	01	00	00	93	07	1E	1E	121		
A030	0E	11	0E	23	02	21	12	10	22	01	00	00	55	05	0F	1E	1E9		
A040	E0	11	0E	23	03	21	12	10	22	01	00	00	9E	08	1E	1E	1B7		
A050	E0	11	0E	00	03	21	12	10	22	01	00	00	00	00	00	00	168		
A060	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	9F	01	1E	1A7		
A070	E0	11	0E	23	03	21	12	10	22	01	00	00	00	00	00	00	18B		
A080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5F	0F	1E	16D		
A090	E0	11	0E	23	03	21	12	10	22	01	00	00	00	0F	0F	1E	1F0		
A0A0	0E	11	0E	00	03	21	12	10	22	01	00	00	00	00	00	00	1A3		
A0B0	0E	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0F	92	06	1E5		
A0C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C3		
A0D0	0E	1E	00	03	23	02	01	21	01	21	01	00	00	19	7E	23	66A		
A0E0	6F	7E	22	86	EC	3C	C9	E3	F5	D5	11	ED	30	F7	D1	20	146		
A0F0	03	F1	E3	C9	F1	E3	D8	D1	E6	60	C0	EB	2A	86	EC	7E	128		
Sum	4F	D9	FB	99	CD	A2	F1	FE	4B	23	8F	D4	99	4A	9E	3F	1AB		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum		
A100	DD	2A	3D	87	DD	7E	00	4F	28	7A	FE	FF	CB	FE	02	28	1BC		
A110	0B	38	0C	FD	21	18	1C	18	1C	FD	21	30	0C	18	04	FD	18D		
A120	21	80	BC	DD	5E	01	16	00	1A	FD	1F	FD	1F	1D	1F	FD	0A0		
A130	1F	FD	7E	02	E6	F0	21	38	87	BE	28	48	38	46	FD	7E	186		
A140	0B	AD	7A	DD	DD	6E	0C	DD	66	00	3E	22	18	10	DE	FF	080		
A150	20	04	3E	22	18	02	3E	88	DD	6E	09	DD	66	0A	DD	21	103		
A160	67	85	06	40	08	CD	35	94	38	1A	08	DD	36	00	01	DD	18B		
A170	75	01	DD	74	02	DD	77	03	FD	46	03	DD	70	04	DD	36	1CA		
A180	95	23	AE	77	DD	2A	3D	87	3A	3F	67	47	11	0F	00	18	17A		

A190	08	DD	19	DD	7E	00	A7	20	0A	10	F6	DD	21	07	B0	06	1EB
A1A0	40	18	F7	78	32	3F	B7	DD	22	3D	B7	C9	AF	32	27	B7	163
A1B0	DD	21	A7	B5	06	40	C5	DD	E5	DD	7E	00	FE	02	38	04	1BE
A1C0	28	0F	18	12	DD	E1	11	06	00	DD	19	C1	10	EB	C3	A2	1A4
A1D0	BC	CD	42	A2	18	EE	CD	DB	A1	18	E9	DD	36	00	00	3A	1DA
A1E0	45	B7	A7	28	07	CD	E4	92	CD	64	92	C9	CD	1B	A2	CD	17B
A1F0	DA	A3	CD	12	DD	E1	E1	E1	3A	05	B0	A7	CA	F9	A5	3D	1C7
Sum	63	AF	F0	E2	5D	C7	72	DB	70	D4	DB	28	B9	BD	CE	92	16F
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A200	32	05	B0	CD	A0	90	CD	2E	BE	06	07	C5	CD	22	92	CD	1BD
A210	5C	AA	C1	10	F6	CD	6E	AA	C3	A2	BC	06	40	DD	21	A7	1BE
A220	B5	DD	7E	00	A7	28	13	DD	36	00	00	FE	01	20	08	DD	10C
A230	6E	01	DD	66	02	DD	7E	03	AE	77	11	06	00	DD	19	10	154
A240	E0	C9	DD	36	00	00	DD	5E	01	DD	56	02	DD	7E	03	CD	15B
A250	F9	A2	DD	7E	00	FE	FF	20	06	E1	E1	E1	C3	17	A6	114	
A260	F5	CD	68	A3	FD	7E	03	FE	0A	20	E6	3A	3B	B7	E6	07	1FA
A270	06	03	28	07	06	02	FE	03	38	01	05	3A	04	B0	FE	11	17C
A280	38	02	3E	10	3D	E6	FC	F5	F5	B7	AF	F1	0F	81	C6	0A	1B8
A290	32	28	B7	F1	87	B7	C5	CD	10	4F	D6	10	81	10	FD	91	102
A2A0	16	00	5F	21	1C	A0	19	EB	C1	FD	6E	00	FD	66	01	C5	1AB
A2B0	D5	E5	01	07	02	CD	AF	92	CD	08	BD	3A	2B	B7	5F	16	1CB
A2C0	00	CD	38	A3	E1	D1	D5	E5	01	07	02	CD	AF	92	CD	08	104
A2D0	8D	E1	D1	C1	10	D9	F1	18	04	F1	CD	30	A3	21	A1	B7	1A0
A2E0	DD	7E	00	3D	28	02	34	35	20	0A	E1	E1	E1	DD	36	13F	
A2F0	00	00	C3	06	A6	CD	98	A4	C9	4F	06	60	DD	21	07	B0	1AB
Sum	44	06	32	D0	61	35	C3	23	2E	68	4D	9F	D3	07	EA	0A	11B
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A300	DD	7E	00	A7	28	1F	DD	6E	09	DD	66	0A	ED	52	20	05	14E
A310	DD	7E	00	A1	C0	A7	DD	6E	0C	DD	66	00	ED	52	20	05	179
A320	DD	7E	0E	A1	C0	D5	11	0F	00	DD	19	D1	10	DD	37	C9	168
A330	21	27	B7	5F	16	00	19	5E	2A	02	B0	19	22	02	B0	3A	1EE
A340	06	B0	A7	20	1C	11	F4	01	E5	A7	ED	52	38	12	3A	05	1F3
A350	B0	3C	32	05	B0	CD	A0	90	CD	5E	AA	3E	01	32	06	00	1CA
A360	E1	11	C0	F3	CD	29	90	CD	DD	7E	00	FE	03	F5	FE	02	145
A370	28	08	38	0C	FD	21	18	C2	18	0A	FD	21	30	C0	18	04	1B8
A380	FD	21	B0	BC	DD	5E	01	16	00	1C	FD	19	FD	19	FD	19	10A
A390	FD	19	FD	6E	00	FD	66	01	F1	20	09	2B	01	07	04	11	147
A3A0	05	AB	18	0A	11	B7	FF	19	01	06	04	11	BD	A7	D9	06	1AE
A3B0	04	CD	C0	A3	10	FB	CD	6A	91	CD	CC	A3	CD	AF	92	C9	11A
A3C0	CD	CD	A3	C5	E5	CD	AF	92	E1	C1	D9	C9	D9	C5	D5	E5	190
A3D0	CD	AF	92	CD	62	AA	E1	D1	C1	C9	CD	41	92	21	74	AA	102
A3E0	22	DA	A3	2A	2C	B7	28	11	05	AB	01	07	04	D9	06	04	17E
A3F0	CD	C0	A3	10	FB	CD	22	92	CD	CC	A3	CD	AF	92	21	62	189
Sum	03	64	71	0F	C0	9B	30	05	DD	31	49	B6	EE	38	59	B6	189
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A400	AA	22	DA	A3	C9	CD	77	92	21	00	00	22	B7	F8	22	B9	1CF
A410	F8	3E	58	32	FD	B8	DD	21	B8	A4	11	91	AB	06	04	C5	1FB
A420	DD	6E	00	DD	66	01	DD	4E	02	DD	46	03	C5	D5	E5	CD	12E
A430	AF	92	CD	62	AA	CD	62	AA	CD	62	AA	CD	62	AA	E1	D1	157
A440	C1	CD	AF	92	C1	DD	23	DD	23	DD	23	DD	23	10	D0	06	176
A450	05	C5	21	BE	F7	01	16	05	11	20	C3	C5	D5	E5	CD	AF	1AB
A460	92	CD	62	AA	E1	D1	C1	CD	AF	92	CD	62	AA	DD	10	E1	1FC
A470	21	BE	F7	01	16	05	11	BE	C3	CD	AF	92	CD	FA	BC	CD	182
A480	FA	BC	3E	E8	32	FD	B8	C9	3E	F8	06	03	3E	F8	06	03	11A
A490	C5	F7	08	05	C5	F7	08	05	DD	7E	07	32	43	B7	DD	7E	17B
A4A0	00	32	42	B7	FE	02	DD	36	00	00	DD	01	1E	00	11	D3	119
A4B0	A6	DD	7E	01	28	50	FE	11	38	15	FE	30	30	34	21	27	1B0
A4C0	A7	ED	B0	F5	C6	16	32	44	B7	F1	D6	20	2F	18	31	21	1C2
A4D0	F1	AD	B0	F5	C6	06	32	44	B7	F1	A7	CD	2B	1F	47	3E	129
A4E0	00	CE	00	21	00	00	11	78	00	04	19	10	FD	ED	52	EB	1CC
A4F0	18	43	21	0F	AD	B0	F5	C6	31	32	44	B7	F1	D6	30	10F	1DF
Sum	BC	B3	E6	B9	04	56	92	E0	32	A7	58	3C	55	25	DA	74	1DF
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A500	5F	16	00	7A	18	2F	FE	1F	38	16	FE	5A	30	17	21	75	106
A510	A7	ED	B0	F5	C6	12	32	44	B7	F1	D6	3C	ED	44	18	0E	16A
A520	21	A5	B7	18	AD	21	5D	AD	ED	B0	F5	C6	2C	32	44	B7	1AB
A530	F1	D6	5A	18	CB	DD	21	D3	A6	4F	06	09	DD	6E	00	DD	101
A540	7E	01	A7	28	17	67	19	DD	75	00	DD	74	01	79	DD	86	165
A550	02	DD	77	02	DD	23	DD	23	DD	23	10	E0	06	09	DD	21	155
A560	D3	A6	3A	42	B7	11	AE	B9	FE	03	28	03	11	6E	BA	DD	166
A570	6E	00	DD	7E	01	A7	28	31	67	DD	7E	02	D5	A7	28	07	139
A580	E5	21	60	00	19	EB	E1	C5	01	04	03	C5	D5	E5	CD	AF	113
A590	92	CD	68	AA	E1	D1	C1	CD	AF	92	C1	E1	11	0C	00	19	1CA
A5A0	EB	DD	23	DD	23	DD	23	10	C6	DD	21	07	B0	06	60	11	1ED
A5B0	02	DD	7E	00	A7	20	31	3A	42	B7	3D	DD	77	00	3C	157	
A5C0	DD	77	02	3A	44	B7	DD	77	01	DD	72	03	DD	72	04	16	19B
A5D0	FF	DD	36	05	DD	36	06	01	3A	43	B7	DD	77	07	DD	19D	
A5E0	36	08	00	DD	36	0E	00	1D	C8	D5	11	0F	00	DD	19	D1	103
A5F0	10	C0	C3	66	5C	3E	01	18	02	3E	02	32	4C	B7	06	28	151
Sum	5F	BD	A9	10	F5	A1	73	4C	B5	EB	C6	A3	BC	7D	70	76	1EF
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A600	CD	56	AA	10	FB	C9	21	DA	AA	11	07	B0	01	0F	00	ED	10B
A610	B0	CD	38	93	C3	A2	8C	2A	34	B7	C8	B5	16	00	3A	28	116
A620	B7	5F	28	B5	D5	CD	20	90	D1	D5	CD	38	A3	CD	56	114	
A630	AA	D1	E1	7C	B5	20	EB	CD	05	AA	CD	FA	CD	CD	2B	DD	1E6
A640	3A	04	B0	3C	32	04	B0	CD	05	AA	BC	C3	30	BC	3A	49	11C
A650	A7	C0	3E	20	32	49	B7	3A	46	B7	A7	C8	3A	45	B7	EE	1C1
A660	01	32	45	B7	CD	46	92	C9	CD	05	AA	CD	BE	A6	3A	48	19E
A670	B7	EE	01	32	48	B7	20	DD	11	00	AF	21	01	AF	01	FF	19B
A680	00	1A	ED	B0	12	CD	BE	A6	3E	10	32	4A	B7	C9	21	00	135
A690	AF	7E	23	D9	21	33	F3	06	19	D9	18	07	D9	7E	23	FE	1FF

A6A0	01	20	28	A7	28	25	D9	F5	3A	4B	B7	A7	11	E9	B7	20	1BF	
A6B0	03	11	09	B8	F1	83	5F	30	01	14	78	C5	01	04	05	B8	1EC	
A6C0	30	01	47	E5	CD	AF	92	E1	C1	18	01	D9	11	78	00	19	1A1	
A6D0	10	CA	C9	9F	CD	A3	9F	18	49	16	09	7E	23	DF	15	CB	12E	
A6E0	7A	FE	03	20	F6	E5	23	23	23	7E	E6	81	28	0A	E6	80	15C	
A6F0	20	66	F6	00	67	F6	00	68	F6	00	69	F6	00	6A	F6	00	1F6	
Sum	04	2F	6C	1B	17	7F	BB	23	46	79	08	6D	2E	52	5E	1E	12E	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
A700	6B	F6	00	6C	6F	00	+6	F6	00	6E	F6	00	+A	+B	+C	+D	1E0	
A710	F6	00	DE	F5	01	DE	F5	00	66	F5	01	66	F5	00	EE	F4	13C	
A720	01	EE	F4	00	00	00	00	16	F4	00	16	F4	01	8E	F4	00	18B	
A730	8E	FA	01	66	F8	00	66	FB	01	7E	F8	00	7E	FB	01	F6	17D	
A740	FB	00	00	00	00	06	F5	00	07	F5	00	08	F5	00	09	F5	1E2	
A750	00	0A	F5	00	08	F5	00	0C	F5	00	00	00	00	00	FA	00	1DC	
A760	70	F4	01	70	F4	00	F8	F3	01	F8	F3	00	80	F3	01	80	197	
A770	F3	00	00	00	00	F0	FB	00	F0	FB	01	68	FC	00	68	FC	197	
A780	01	E0	FC	00	E0	FC	01	5B	F0	00	00	00	00	00	00	00	10F	
A790	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	00	21	01	00	00	00	1A2	
A7A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	68	08	00	170	
A7B0	00	00	11	C2	12	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E6	
A7C0	00	00	00	00	42	30	04	02	00	10	49	80	40	19	00	00	1E6	
A7D0	00	10	00	00	00	00	00	80	00	00	00	00	10	02	58	08	12	14
A7E0	00	11	18	42	12	18	01	10	00	30	00	10	00	00	00	00	166	
A7F0	00	00	00	10	40	00	00	10	00	01	40	10	40	00	01	10	142	
Sum	4F	DD	EE	EB	77	8E	D2	00	4B	0A	85	A1	68	3D	60	53	1AF	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AB00	00	20	10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	104	
AB10	04	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	44	1A	45	04	00	104	
AB20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	127	
AB30	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	12B	
AB40	E4	04	08	00	00	E4	14	40	10	E4	04	00	00	12	E4	14	10A	
AB50	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	42	08	31	01	48	02	1CB	
AB60	E0	04	00	40	1A	4A	00	E4	00	48	02	90	00	42	08	00	190	
AB70	00	11	01	00	00	00	02	01	90	00	01	82	40	00	14	00	1FC	
AB80	10	04	40	20	08	10	20	10	00	28	00	00	01	10	00	01	1F6	
AB90	00	EB	FF	39	BF	FD	8E	EF	BD	EF	9B	CD	FF	31	ED	EF	179	
ABA0	BD	EF	17	EB	8F	F3	93	FC	8B	DE	3B	38	D9	64	BE	51	17F	
ABB0	EC	EF	3B	EF	16	00	00	08	8B	08	08	08	00	80	FC	07	17B	
ABC0	6F	D3	A4	65	06	40	89	01	49	86	95	4D	07	70	16	C9	44C	
ABD0	E5	60	4A	5A	03	00	11	21	13	01	33	00	00	00	80	80	165	
ABE0	4C	00	C8	00	00	C8	0A	64	82	40	23	D8	04	05	20	BB	11B	
ABF0	C1	12	03	8C	1A	B1	22	90	C3	92	04	10	04	00	10	10	16C	
Sum	DE	48	93	A5	59	1D	31	5A	5A	14	EB	E6	E0	B9	AD	EE	1C9	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
A900	22	10	22	01	00	CD	18	08	09	CF	48	49	2D	53	43	52	CD	17E
A910	21	FA	8C	22	48	A6	21	00	8C	AF	06	32	86	23	10	FC	100	
A920	21	00	9A	06	78	86	23	10	FC	21	00	9B	06	84	86	23	100	
A930	10	FC	FE	E4	C9	AF	32	03	94	C9	06	05	C5	E5	CD	4A	1C4	
A940	A9	E1	CD	56	A9	C1	1C	10	F3	C9	D5	E5	EB	CD	A9	03	11D	
A950	E1	CD	ED	52	D1	C9	7E	23	07	C8	18	FA	20	20	2B	2B	13F	
A960	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	19A	
A970	00	20	2B	20	2A	49	40	45	20	49	53	20	47	56	45	52	182	
A980	21	21	20	2B	20	00	2B	20	54	48	45	59	20	41	52	45	12A	
A990	20	47	4F	49	4E	47	20	54	4F	2B	00	20	2B	20	41	54	182	
A9A0	54	41	43	4B	20	54	48	45	20	45	41	52	54	48	2B	00	1E3	
A9B0	20	20	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	19A	
A9C0	2B	2B	20	20	00	00	20	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	139	
A9D0	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	20	00	2B	17A
A9E0	20	59	4F	55	52	20	53	50	41	43	45	53	48	49	50	53	182	
A9F0	20	57	45	52	45	20	2B	00	20	2B	20	41	4C	40	20	44	146	
Sum	74	CE	12	DC	FD	D7	48	6F	BD	FC	09	DD	21	72	87	16B		
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AA00	45	53	54	52	4F	59	45	44	21	21	20	20	20	2B	2B	20	187	
AA10	00	20	20	2B	20	47	4F	4F	44	20	42	59	45	21	2E	2E	131	
AA20	2E	2E	20	2B	2B	2B	20	20	20	20	20	20	20	2B	2B	2B	184	
AA30	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B	20	20	20	20	13E	
AA40	20	20	00	00	E5	21	4E	AA	77	CD	51	09	E1	C9	37	00	18D	
AA50	37	2C	30	2C	31	00	E5	21	4A	AA	18	1C	E5	21	AA	AA	1D2	
AA60	18	1E	E5	21	BA	AA	18	10	E5	21	BA	AA	18	AA	E5	21	14C	
AA70	0C	AA	18	04	E5	21	CE	AA	D5	7E	A7	20	03	D1	E1	C9	197	
AA80	5F	23	56	CD	89	AA	23	18	FA	3A	67	EA	CB	EF	D3	40	15B	
AA90	CD	9E	AA	CB	AF	D3	40	CD	9E	AA	15	20	EC	C9	D5	1D	193	
AAA0	20	FD	D1	C9	10	40	60	10	00	00	10	80	80	10	20	40	177	
AAAB	40	20	00	00	20	40	40	20	00	00	40	20	20	40	00	00	1E0	
AAAC	20	40	80	10	20	40	60	20	10	60	40	20	00	00	20	20	1E0	
AAD0	40	40	60	10	20	40	80	00	00	FF	00	00	00	01	01	01	1DA	
AAE0	01	01	00	BB	FB	FF	00	00	00	BB	4D	37	F5	CD	E0	AA	136	
AAF0	2A	88	EC	CD	8E	98	0E	FF	30	29	CD	4A	42	47	38	06	135	
Sum	E4	BF	B9	2D	A2	F6	E9	9F	53	A7	9C	FE	74	79	4C	95	1DB	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AB00	B7	20	03	06	00	37	9F	4F	F1	38	06	79	3C	28	02	36	149	
AB10	1A	2A	BB	EC	7E	FE	08	20	20	86	02	78	B7	F5	20	08	1ED	
AB20	CD	5E	A3	F1	06	00	F5	AF	2A	BB	EC	11	07	00	19	F5	12D	
AB30	7E	E6	FD	F7	F1	2B	77	2B	70	F1	00	0C	28	03	04	05	107	
AB40	C8	B7	C9	F5	CD	77	A2	C4	02	AA	F1	F5	CD	27	AA	38	143	
AB50	10	F1	F5	37	CD	7C	A3	3B	08	F1	23	23	23	23	7E	77	185	
AB60	C9	F1	DB	23	23	23	36	00	23	36	00	23	7E	E6	FD	B7	085	
AB70	37	C9	2A	BB	EC	CD	8E	98	00	07	CD	4A	A2	38	02	36	13C	
AB80	1A	CD	F2	AA	7E	F6	F7	77	CD	FF	AA	CD	25	4C	3E	01	1F1	
AB90	37	CD	7E	A5	C9	F6	F7	2A	BB	EC	E5	F5	CD	CD	8E	98	08B	
ABA0	05	F1	DA	A5	1F	F5	E1	E3	7E	23	46	23	46	23	4E	E6	60	1B8

エイリアン・ブラネット マシン語リスト

AB00	20	4D	0C	3A	AB	EC	B9	30	1E	E5	CD	B6	98	68	AF	67	19F	
AB0C	19	0E	01	46	E1	3E	BF	BB	30	2F	F1	F5	3F	30	2A	E5	1C7	
ABD0	0C	43	96	E1	41	0E	01	F1	F5	3F	30	1D	C5	EA	FE	C0	36	
ABE0	98	68	26	00	19	3E	C0	B1	5F	7E	BB	30	0A	FE	C0	3F	18D	
ABF0	30	05	34	CD	FD	96	37	E1	C1	E3	E1	71	2B	70	C9	FE	139	
Sum	18	E6	32	4D	67	20	9B	9C	2B	7B	DB	D4	18	9B	4B	74	102	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AC00	20	20	14	0C	3A	AB	EC	B9	30	1E	E5	CD	B6	98	68	AF	67	
AC10	3D	BB	DA	25	A7	18	E2	CD	FF	A4	03	11	B3	A4	D5	2A	151	
AC20	35	E6	9A	3A	A7	EC	B7	47	28	01	1F	F5	3A	AB	EC	47	121	
AC30	AF	E1	E5	84	10	FD	47	F1	28	03	78	17	47	E1	3A	AB	05	
AC40	EC	B9	30	C9	2F	3C	B1	4F	3A	A7	EC	B0	3C	47	18	EE	1AF	
AC50	CD	F2	A4	7E	E6	F3	77	CD	FF	A4	23	23	3E	01	B7	C3	AD	
AC60	7E	A5	2A	B8	EC	23	23	46	23	A4	23	23	23	C9	D5	E8		
AC70	3A	AB	EC	57	3A	A7	EC	B7	78	28	14	F5	3A	5D	EF	B7	18F	
AC80	28	0A	78	E6	03	EA	1C	A5	78	EE	03	47	F1	78	1F	F5	16B	
AC90	1E	FF	92	1C	30	FC	B2	57	3A	AB	EC	47	AF	B2	10	FD	126	
ACA0	B1	4F	F1	7B	28	01	17	47	D1	B7	C9	F5	EC	32	B4	EC	18A	
ACB0	F1	EB	F5	2A	B6	EC	34	28	0A	3A	A7	EC	B7	78	28	01	1F8	
ACC0	0F	77	34	35	F1	F5	C5	D5	EB	E5	FC	DC	A4	CD	9A	15F		
ACD0	3A	DA	74	A5	F1	E1	F5	11	00	01	19	3D	28	0A	5F	0C	15	
ACE0	F1	7B	18	E5	F1	E1	18	F1	E1	C1	F1	B7	C9	F5	AF	DC		
ACF0	32	B5	EC	E5	2A	B8	EC	7C	B5	28	0A	7E	B7	28	06	11	12D	
Sum	D2	5B	42	60	B1	B7	7A	85	71	E5	FE	DD	4C	12	5D	8A	1AC	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AD00	07	00	19	18	04	2A	B6	EC	2B	7E	E6	20	32	B7	EC	7E	1DA	
AD10	2F	E6	40	32	B6	EC	E1	F1	5F	30	07	3A	B6	EC	B7	2F	14C	
AD20	01	37	7B	F5	38	03	20	01	37	CD	E6	A5	38	1A	F1	3F	115	
AD30	D0	3F	0C	F5	CD	E6	A5	D2	18	A6	3A	B5	EC	32	C2	B5	1AA	
AD40	EC	FE	04	38	D2	F1	37	C9	F1	20	F8	F5	18	EC	F5	E5	1C8	
AD50	2A	B6	EC	28	18	B9	F5	E5	2A	B6	EC	7E	3C	28	10	C5	1C5	
AD60	CD	A1	99	78	C1	90	28	07	5F	7A	96	AF	FC	A4	A2	E1	11C	
AD70	F1	CD	B8	A5	F5	78	CD	A1	99	B8	47	C2	18	A6	3A	AC	177	
AD80	EC	3D	B9	E5	D4	A2	E1	F1	C9	B8	46	18	A7	3A	B5	ED		
AD90	EC	F5	78	05	CD	35	99	78	20	08	CD	21	98	E5	CD	DA	1C9	
ADA0	97	E1	23	23	6E	26	00	F1	E5	CD	58	99	E1	C3	02	24	18A	
ADB0	3A	B5	EC	F5	CD	F5	46	CA	AC	4D	C1	3E	0A	DA	BC	4E	128	
ADC0	C5	CD	EC	69	98	CD	DA	98	E1	23	23	6E	26	00	19	18	15A	
ADD0	F1	E5	CD	58	99	E1	C3	02	24	18	15A	98	F5	CD	F5	46	1FE	
ADE0	CA	AC	4D	3E	0C	D1	DA	BC	4E	C5	CD	A9	F8	F5	CD	DA	1CA	
ADF0	98	F1	6F	18	D8	3A	B5	EC	F5	CD	F5	46	CA	AC	4D	C1	114	
Sum	9C	4D	EE	CD	50	4C	CA	27	D3	D3	EE	30	D4	94	4B	9C	144	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AE00	3E	0E	DA	BC	4E	C5	E5	CD	B6	98	E1	20	22	11	05	00	1D6	
AE10	19	7E	23	96	B7	28	17	3D	20	15	23	7E	E6	00	28	0F	1F6	
AE20	2B	5E	16	00	23	23	19	7E	D6	0A	B7	20	01	37	9F	12D		
AE30	47	F1	CD	58	99	78	C3	B6	20	3A	B5	EC	F5	CD	F5	46	1AF	
AE40	C1	3E	10	DA	BC	4E	C5	E5	7E	B7	CA	AC	4D	23	4E	1F9		
AE50	C3	5F	A6	C1	01	06	00	09	35	23	7E	E6	00	77	C3	77	1F9	
AE60	4D	AF	32	B6	EC	21	7A	EB	22	B6	EC	36	FF	3A	B5	EC	1C7	
AE70	CD	42	47	3E	01	B7	CD	97	99	CD	3B	A5	DA	0A	EB	C9	101	
AE80	01	01	00	80	80	88	CB	00	00	00	00	00	00	94	00	00	137	
AE90	00	00	00	10	02	30	91	00	00	00	00	00	10	11	68	00	15C	
AEA0	00	00	01	02	40	42	32	00	00	00	00	00	30	44	46	00	1F1	
AEB0	00	00	00	01	00	22	89	00	00	00	00	00	10	14	70	00	1C0	
AEC0	44	E3	C5	E3	D5	ED	5B	B1	EC	7A	CA	06	08	7C	B7	F2	170	
AED0	6B	A7	11	00	DA	E7	DA	06	00	18	0E	7A	B7	F2	79	F7	1E2	
AEE0	E6	7F	CD	06	0B	C3	C2	06	00	D1	E3	AF	1E	02	CD	F6	104	
AFF0	47	E1	E5	CD	A0	A7	2A	B1	EC	CD	A0	A7	EB	E1	C1	26	1BB	
Sum	44	CA	BD	52	01	FE	23	B4	AB	87	1D	B4	63	B0	EE	23	1B7	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
AF00	01	05	09	0D	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	00	00	00	138	
AF10	00	00	00	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	00	00	00	00	11C	
AF20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
AF30	00	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	01	05	09	0D	00	00	138	
AF40	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	00	00	00	00	00	00	00	11C	
AF50	00	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	00	01	05	09	0D	00	138	
AF60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
AF70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
AF80	00	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	00	00	00	00	00	00	11C	
AF90	00	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	01	05	09	0D	00	00	138	
AFA0	00	00	00	00	00	00	00	00	01	05	09	0D	00	00	00	00	11C	
AFB0	00	01	05	09	0D	01	05	09	0D	00	00	00	00	00	00	00	138	
AFC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
AFD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	100	
AFF0	01	05	09	0D	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	11C	
Sum	02	0B	17	24	17	23	40	4F	17	14	14	25	28	16	0D	00	1C0	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
B000	EB	2A	56	E6	E5	2A	F7	EA	E5	CD	A4	44	05	18	2A	C2	1B4	
B010	03	03	CD	D5	44	EB	CD	EB	20	65	F9	22	07	EB	ED	146		
B020	5B	56	E6	E6	22	1D	EC	EB	23	23	5E	23	56	23	7E	23	179	
B030	66	6F	22	56	E6	EB	CD	A4	44	CD	D3	11	E5	CD	BD	20	113	
B040	E1	28	09	01	AF	00	C1	C5	33	C5	96	09	2A	1D	EC	22	1B2	
B050	56	E6	E1	CD	A4	C1	C1	C3	96	09	2A	1D	EC	22	00	39	7E	192
B060	23	01	B2	00	B9	20	06	01	12	09	09	18	F2	01	AF	00	15B	
B070	B9	C0	E5	7E	23	66	6F	E7	E1	01	06	00	C8	09	18	DF	16B	
B080	11	1E	00	C3	B3	03	CD	48	AD	3E	B0	32	F8	EA	CD	1D6		
B090	5A	E5	EB	F7	CD	1F	21	CD	9D	1B	22	21	EC	0E	20	CD	1DD	
B0A0	C1	4E	D1	21	CD	FF	39	F9	EB	0E	20	2B	2D	2D	FD	EA	116	
B0B0	2B	35	CF	28	C5	D5	CD	CA	5A	E3	73	23	72	23	E3	D1	1A1	

B0C0	C1	7E	FE	2C	20	04	0D	D7	18	EA	CF	29	22	FD	EA	3E	1B2	
B0D0	21	91	E1	3D	20	11	D1	3D	00	C1	3D	09	09	C5	E5	125		
B0E0	21	02	00	39	44	28	E1	E5	21	B2	A9	E3	E5	2A	21	EC	1F5	
B0F0	E3	C9	2A	07	EB	F9	2A	FD	EA	C3	96	09	AF	32	2A	EC	12B	
Sum	BC	21	10	F4	DC	3B	D1	A0	B7	BD	EC	A6	28	D5	03	BE	1FA	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
B100	32	2B	EC	3A	20	EC	C2	C9	90	3A	1F	EC	32	CA	90	7E	169	
B110	11	C2	00	BB	20	40	32	2A	EC	23	2B	07	CD	8C	46	7A	138	
B120	32	8C	EC	E5	21	00	00	22	31	EC	E1	2B	07	28	5A	CF	123	
B130	2C	FE	2C	28	0F	CD	03	11	E5	CD	9D	1B	22	31	EC	E1	1C8	
B140	2B	FD	2B	45	CF	2C	11	A7	00	BB	28	10	CF	41	CF	4C	140	
B150	CF	4C	4A	AB	48	AB	CF	23	AB	C2	93	03	B7	F5	32	2B	EC	1D8
B160	FD	CD	E9	05	CD	8C	44	CS	CD	B1	1C	C1	D1	C5	60	69	A5	15
B170	22	2E	CD	05	05	06	30	0A	CD	D5	44	54	5D	22	2C	EC	11F	
B180	E1	E7	D2	06	0B	F1	C2	48	AB	2A	56	E6	E5	2A	58	E6	104	
B190	CD	A4	44	2B	23	7E	23	B6	CA	D6	AA	CD	E3	44	23	55	119	
B1A0	23	56	EB	22	56	E6	EB	07	B7	28	9F	FE	3A	2B	F8	FE	1A2	
B1B0	F5	20	05	CD	F4	87	2B	CD	11	B6	00	CB	2B	07	D7	CD	1B8	
B1C0	77	0C	2B	18	E2	07	2B	E0	E5	3E	01	32	FB	EA	CD	BB	147	
B1D0	5B	28	50	05	78	F6	80	47	AF	CD	AC	5C	3E	00	32	FB	EA	1E1
B1E0	20	08	7E	FE	2B	20	09	F1	18	51	7E	2B	CA	06	0B	1CE		
B1F0	E1	CD	BB	5B	7A	B3	20	18	78	F6	80	47	11	9B	AA	D5	1B6	
Sum	2D	9F	B2	6A	AE	77	7B	A0	6D	C9	97	06	4B	27	64	C6	161	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
B200	11	BB	5B	D5	3A	BD	EA	57	0B	3F	5B	7A	B3	CA	0A	0B	1B9	
B210	E5	42	4B	21	C1	AA	E5	0B	0A	0B	B7	FA	AB	AA	0A	F6	106	
B220	00	02	C9	32	FB	EA	7E	FE	28	20	C5	E3	0B	0B	CD	A7	158	
B230	AA	E1	2B	07	CA	3B	AA	FE	28	20	06	D7	CF	29	CA	3B	156	
B240	AA	CF	2C	3C	5B	AA	E1	22	56	E6	E6	5B	1D	EB	2A	1B	13E	
B250	EB	E7	2B	3E	E5	4E	23	23	7E	B7	F5	E6	7F	77	23	CD	1A7	
B260	9D	50	06	00	00	F1	C1	FA	E1	AA	C5	CD	09	AB	2A	1D	1CD	
B270	EB	19	22	1D	EB	EB	E1	1A	D8	EB	CA	25	1F	EB	E7	1A	02	10C
B280	13	03	20	F9	79	95	5F	7B	9C	57	1B	0B	60	69	22	1F	137	
B290	EB	C9	ED	5B	1F	EB	E7	2B	1F	E5	23	23	7E	B7	F5	E6	16F	
B2A0	7F	77	23	CD	9D	50	4E	23	46	23	09	F1	C1	FA	26	AB	140	
B2B0	C5	CD	09	AB	EB	E1	1B	DE	2A	1B	EB	ED	5B	1D	EB	E7	16F	
B2C0	2B	10	CD	66	AC	20	04	CD	BD	AB	AF	5F	16	00	19	18	195	
B2D0	EA	C1	ED	5B	1F	EB	E7	2B	4A	CD	66	AC	F5	4E	23	46	1E1	
B2E0	23	F1	E5	09	FB	03	20	E9	22	F3	EA	E1	4E	06	00	09	149	
B2F0	09	23	ED	5B	F3	EA	E7	2B	D9	01	B2	AB	C5	7E	23	5E	12B	
Sum	BD	01	DB	0E	CD	13	3B	5C	A7	C2	61	FE	DD	A5	BF	43	16A	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
B300	23	56	23	B7	C8	E5	2A	1B	EB	E7	E1	D8	E5	2A	00	84	163	
B310	E7	E1	D0	E5	2B	2B	2B	E5	CD	D8	5A	E1	06	03	CD	00	193	
B320	21	E1	C9	CD	9A	55	2A	1F	EB	4A	1A	ED	5B	1B	EB	2A	1C4	
B330	1D	EB	B7	ED	52	22	11	EC	2A	F1	EA	22	23	EC	CD	B6	1D6	
B340	4E	60	69	2B	22	F1	EA	3A	2B	EC	B7	2B	1A	2A	2E	EC	1CD	
B350	44	40	2A	2C	ED	CD	2C	45	22	1B	EB	2A	16	EB	22	1D	1A0	
B360	EB	22	1F	EB	CD	BD	05	E6	01	32	30	EC	3A	BC	EC	57	13C	
B370	3A	2A	EC	D6	01	2A	5B	E6	CD	AA	44	2B	9F	C3	75	48	1BE	
B380	CD	F6	53	3A	CA	90	32	1F	EC	3A	C9	90	32	20	EC	AF	167	
B390	32	30	EC	32	2A	EC	2A	1B	EB	4A	4D	2A	11	EC	09	22	1A9	
B3A0	1D	EB	2A	F1	EA	23	EB	2A	23	EC	22	F1	EA	E7	1A	02	154	
B3B0	13	03	20	F9	09	60	69	22	1F	EB	ED	5B	31	EC	2A	5B	116	
B3C0	E6	CD	A4	44	2B	7A	B3	CA	96	09	CD	05	06	CD	3C	0C	14E	
B3D0	0B	68	69	C3	96	09	7E	23	23	23	F5	CD	9D	50	F1	FE	1C8	
B3E0	03	C9	C3	77	0C	CD	7D	4C	2B	07	2B	3F	CD	D3	11	E5	1A7	
B3F0	F7	2B	2D	CD	00	2B	CD	FC	5A	2A	41	EC	23	5E	23	56	17F	
Sum	19	2E	97	0F	A1	A3	2E	69	39	50	D2	34	63	D7	D0	7C	17D	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
B400	1A	FE	20	20	06	13	72	2B	73	2B	35	CD	E3	55	E1	2B	162	
B410	FD	2B	18	FE	3B	28	03	CF	2C	2B	07	3E	2C	DF	18	CC	1A5	
B420	3E	22	DF	CD	53	55	3E	2F	CD	1B	E3	CD	69	5A	C3	BB	1C5	
B430	0F	01	0B	0D	20	2A	5B	E6	CD	AA	44	EB	EB	CD	D5	44	EB	1EC
B440	2A	1B	0B	EB	23	23	E8	CB	EB	CD	AA	44	EB	21	07	89	7D	1A8
B450	81	67	7C	CE	00	67	1A	90	AE	F5	21	3F	42	7D	80	06	1FC	
B460	7C	CE	00	67	F1	AE	B1	12	13	00	20	02	0E	0B	05	20	163	
B470	CA	06	0D	18	CB	01	0B	0D	2A	5B	EC	CD	AA	44	EB	EB	1C7	
B480	CD	D5	44	EB	2A	1B	EB	23	23	E7	CB	EB	CD	AA	44	EB	17E	
B490	21	3F	42	7D	80	06	7C	7C	CE	06	7	1A	91	AE	F5	21	07	105
B4A0	89	7D	81	67	7C	CE	00	67	F1	AE	B0	12	13	00	20	02	11A	
B4B0	0E	0B	10	CB	06	0D	1B	C7	E5	2A	56	E6	7C	A5	E1	3C	16F	
B4C0	0C	F5	3A	29	ED	B7	C2	06	0E	F1	C9	F5	E5	C5	3A	85	19E	
B4D0	EC	CD	D9	3D	32	5F	EF	3A	85	EC	CD	CB	3D	FE	02	30	1FF	
B4E0	13	CD	67	3D	30	CE	04	94	3C	3A	5F	EF	CD	94	3C	CD	155	
B4F0	7F	3C	18	12	FE	03	20	13	3E	14	CD	C9	37	3A	5F	EF	1C0	
Sum	F2	0B	3F	BF	1E	64	24	B9	DD	01	BF	AB	EA	E2	36	D5	146	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
B500	CD	D2	37	CD	47	3B	E6	40	C2	2B	09	12	B1	C1	F1	2A	86	10C
B510	EC	C9	BA	AD	5A	AE	00	AF	09	00	12	B1	C3	2B	03	1D	1ED	
B520	1B	24	3A	00	FF	00	00	00	7D	EC	20	1E	21	0B	AF	CD	1C1	
B530	50	55	CD	C2	5F	3B	EB	07	B7	3A	0B	7E	EC	2B	0C	CD	106	
B540	14	7A	B7	20	4D	7B	FE	10	3D	DB	32	7E	EC	21	5B	AD	198	
B550	E5	22	E1	EC	3A	7D	EC	47	B7	5F	16	00	19	22	7F	EC	100	
B560	3A	7E	EC	3C	87	5F	16	00	19	D1	EB	13	13	13	13	13	110	
B570	00	00	CD	25	B0	2A	EB	E7	54	5D	22	54	E6	F9	21	79	13B	
B580	EB	36	3A	23	36	00	CD	A9	4F	AF	32	E5	E6	CD	69	5A	11F	
B590	32	BB	EA	32	30	EC	32	2A	EC	32	49	E6	21	D0	EA	22	1CB	
B5A0	CE	EA	21	3D	0B	22	A5	EB	2A	EB	E7	23	2B	2B	2C	113		
B5B0	EA	2B	E5	21	75	B1	CD	50	55	CD	F1	A6	3B	29	09	3A	7B	10D

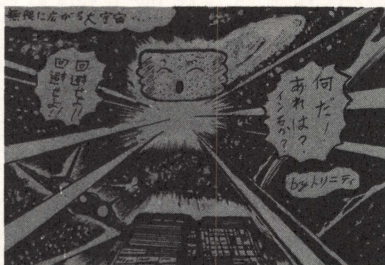
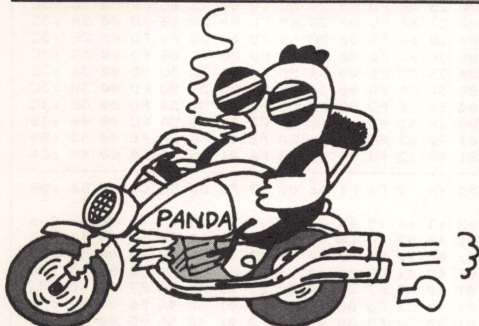
B5C0	E8	3C	28	03	3D	18	24	3A	7F	00	FF	00	00	00	EC	20	1BC
B5D0	1E	21	AD	AF	CD	50	55	CD	C2	5F	3B	EB	D7	B7	3A	7D	163
B5E0	EC	28	0C	CD	1E	14	7A	B7	20	DD	7B	FE	10	30	D8	32	110
B5F0	7E	EC	21	5B	AD	E5	22	B1	EC	3A	7D	EC	47	B7	5F	16	1ED
Sum	96	A5	0F	36	EB	BF	3F	51	2A	6F	2D	37	EC	BB	C3	7B	199
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B600	00	19	22	7F	EC	3A	7E	EC	3C	87	5F	16	00	19	D1	EB	157
B610	13	13	13	13	13	13	13	13	73	23	72	23	F8	01	A6	00	1E2
B620	3D	28	0A	EB	09	EB	73	23	72	23	3D	20	F6	EB	09	EB	1AB
B630	2A	7F	EC	73	23	72	23	3A	7E	EC	01	09	01	B7	28	0A	158
B640	EB	09	EB	73	23	72	23	3D	20	F6	EB	09	23	E5	3D	32	1C8
B650	A3	EC	2A	7F	EC	5E	23	56	21	09	00	19	22	B3	EC	E1	1B0
B660	23	22	16	EB	22	07	EB	D1	7B	95	6F	7A	9C	67	DA	D6	1D7
B670	00	00	CD	25	B1	2A	EB	00	54	5D	22	54	E6	F9	21	79	155
B680	EB	3A	3A	23	36	00	CD	A9	AF	32	52	E6	CD	69	5A	11F	1F
B690	32	BB	EA	32	30	EC	32	2A	EC	32	E7	E6	21	D0	EA	22	1CB
B6A0	CE	EA	21	3D	EB	22	A5	EB	2A	EB	E7	23	2B	28	22	CC	113
B6B0	EA	2B	E5	21	75	B2	CD	50	55	CD	F1	A6	38	09	3A	7B	10E
B6C0	EC	28	03	3D	18	24	3A	7F	EF	E6	92	3A	7D	EC	20	118	18
B6D0	1E	21	AD	B0	CD	50	55	CD	C2	5F	3B	EB	D7	B7	3A	7D	164
B6E0	EC	28	0C	CD	1E	14	7A	B7	20	DD	7B	FE	10	30	D8	32	110
B6F0	7E	EC	21	A2	AD	E5	22	B1	EC	3A	7D	EC	47	B7	5F	16	134
Sum	6D	61	4F	C7	AB	CC	C6	0D	B6	A5	F4	2A	08	40	D8	EA	1AE
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B700	00	19	22	7F	EC	3A	7E	EC	3C	87	5F	16	00	19	D1	EB	157
B710	13	13	13	13	13	13	13	13	73	23	72	23	F8	01	A6	00	1E2
B720	3D	28	0A	EB	09	EB	73	23	72	23	3D	20	F6	EB	09	EB	1AB
B730	2A	7F	EC	73	23	72	23	7E	EC	01	09	01	B7	28	0A	158	143
B740	EB	09	EB	73	23	72	23	3D	20	F6	EB	09	23	E5	3D	32	1C8
B750	A3	EC	2A	7F	EC	5E	23	56	21	09	00	19	22	B3	EC	E1	1B0
B760	23	22	16	EB	22	07	EB	D1	7B	95	6F	7A	9C	67	DA	D6	1D7
B770	4E	06	03	B7	7C	1F	67	7D	1F	00	10	F7	7C	FE	02	38	167
B780	90	B7	A2	B7	A2	B7	C6	B7	D8	B7	C6	B7	A2	B7	A2	B7	158
B790	EB	3A	3A	23	36	00	CD	A9	AF	32	52	E6	CD	69	5A	11F	1F
B7A0	D9	17	EB	BF	9B	9B	BF	9B	BF	9B	BF	9B	BF	9B	BF	9B	1C2
B7B0	D9	17	EB	BF	9B	9B	BF	9B	BF	9B	BF	9B	BF	9B	BF	9B	150
B7C0	71	FF	9D	FF	17	EB	FF	BF	BF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	129
B7D0	00	FF	71	FF	FD	FF	17	EB	FF	BF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	102
B7E0	00	00	00	FF	71	FF	FF	FF	FF	17	C0	FE	FF	0E	FC	FF	149
B7F0	FF	EC	F3	FF	71	FF	13	31	7F	75	27	00	00	00	00	00	19F
Sum	13	C2	1B	5E	34	A5	31	47	75	CA	FC	36	EE	7B	B0	74	19A
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B800	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	197
B810	FF	00	FF	FF	FF	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	7F	149
B820	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1A6
B830	F5	5F	6F	0C	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	DF	11C
B840	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1EA
B850	99	FF	30	77	CF	CF	CF	77	03	00	00	00	00	00	00	00	1F2
B860	5F	FF	66	0C	6F	6F	6F	9F	6F	6F	30	57	AF	FF	60	03	1AF
B870	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1AD
B880	99	FF	30	57	DE	DF	77	03	00	00	00	00	00	00	00	00	144
B890	F3	3F	E2	0C	BF	BF	BF	BF	BF	BF	BF	7A	FA	AF	67	03	107
B8A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	128
B8B0	AF	FF	30	77	BD	BD	67	03	00	00	00	00	00	00	00	00	157
B8C0	FF	F5	EA	0C	FF	66	FF	F9	F6	F6	30	66	FF	FA	75	03	13A
B8D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	18F
B8E0	5F	FA	30	77	CF	CF	77	03	00	00	00	00	00	00	00	00	1CD
B8F0	C4	4C	8B	00	7C	7D	7D	D7	D7	C7	F3	3F	F3	3F	F3	3F	119
Sum	41	E0	EB	EB	C0	03	79	B2	60	5E	67	E2	D2	D0	0B	BD	1F3
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B900	00	11	33	33	11	00	00	BB	C4	C8	00	FC	B5	01	40	AF	167
B910	77	CF	F3	FD	3F	F3	EE	3F	00	11	33	33	11	00	00	BB	1A5
B920	4C	CC	8B	00	BC	AF	5F	9F	9F	0C	D3	5F	AF	FF	9F	3F	1B9
B930	00	11	23	33	11	00	00	BB	CC	00	8B	00	7C	FB	CF	FC	162
B940	77	CF	D3	7E	5A	7F	EE	3F	00	11	33	33	11	00	00	BB	1AD
B950	CC	CC	8B	00	FC	CF	CF	CF	CF	CF	E3	EB	EB	BE	3E	1F4	
B960	00	11	32	23	11	00	00	BB	CC	00	8B	00	FC	77	CF	FC	15D
B970	BF	CF	F3	EE	F7	E5	AD	3F	00	11	23	23	11	00	00	BB	127
B980	CC	4C	8B	00	FC	9F	FF	F5	FA	CB	F3	9F	FF	FA	F5	3D	11D
B990	00	11	33	32	11	00	00	BB	CC	00	8B	00	FC	77	FE	5A	1FA
B9A0	7E	CF	F3	EE	3F	F3	DF	3E	00	11	33	33	11	00	00	EC	10A
B9B0	3F	CE	F3	CF	3F	CF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	110
B9C0	FF	37	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1CA
B9D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	176
B9E0	3F	CE	73	FC	3F	CF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	110
B9F0	FF	37	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1CA
Sum	BB	E2	51	E5	64	9D	0D	53	0B	A7	43	57	B1	4F	2D	F3	13D
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BA00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E3
BA10	CC	00	FF	00	0F	FF	10	33	33	01	80	CC	40	0B	BF	F7	116
BA20	EF	FD	10	23	33	01	80	CC	00	FF	66	66	FF	10	33	00	1B0
BA30	03	01	80	4C	CC	0B	DF	FE	7F	10	33	32	01	80	CC	1ED	
BA40	CC	00	FF	00	0F	FF	10	33	33	01	80	CC	40	0B	BF	F7	116
BA50	EF	FD	10	23	33	01	80	CC	00	FF	66	66	FF	10	33	00	1B0
BA60	03	01	80	4C	CC	0B	DF	FE	7F	10	33	32	01	80	CC	1E7	127
BA70	EF	B8	22	F2	22	00	00	00	00	F2	EE	9A	24	92	34	1A	140
BA80	73	07	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E4
BA90	00	00	94	C2	EE	06	F4	77	95	42	00	00	00	00	44	F4	1C4
BAA0	4F	44	11	F7	7F	11	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1CB
BAB0	77	4F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1BA

BAC0	00	00	42	A9	EE	2F	60	77	43	29	00	00	00	00	00	00	113	
BAD0	BC	00	AA	FB	BF	AA	00	30	03	00	C8	88	48	80	78	F3	150	
BAE0	EE	0D	20	01	10	01	00	C0	C0	00	F6	FF	F6	66	00	30	12E	
BAF0	30	00	00	00	00	00	00	E1	FC	77	09	31	11	21	10	00	198	
Sum	AE	3B	9D	F1	FC	F9	D6	5E	B0	C6	21	30	0D	97	98	16	1B9	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
BB00	0C	00	55	FD	DF	55	00	31	13	00	00	00	80	04	B0	77	109	
BB10	CF	1E	01	12	11	13	00	0E	0C	00	66	6F	1F	0F	6F	00	03	182
BB20	03	00	08	84	88	8C	90	9E	3F	87	10	11	10	02	FF	00	01	119
BB30	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BB40	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BB50	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BB60	6E	BA	7A	BA	86	BA	92	BA	9E	BA	AA	BA	BB	BA	C2	BA	90	190
BB70	CE	BA	DA	BA	E6	BA	F2	BA	FE	BA	0A	BB	16	BB	22	BB	93	183
BB80	AE	B9	BA	B9	C6	B9	D2	B9	DE	B9	EA	B9	F6	B9	82	BA	90	184
BB90	0E	BA	1A	BA	26	BA	32	BA	3E	BA	4A	BA	56	BA	62	BA	90	185
BBA0	2E	BB	46	BB	5E	BB	76	BB	8E	BB	46	BB	8E	BB	68	BB	D0	191
BBB0	EE	BB	06	B9	1E	B9	36	B9	4E	B9	66	B9	7E	B9	66	B9	D0	192
BBC0	00	2E	80	FD	1F	31	9F	31	F7	1F	00	00	00	11	11	00	03	183
BBD0	00	4C	00	EA	2E	72	2F	72	FF	2F	00	11	00	32	23	00	0B	10C
BBE0	00	88	00	04	C4	EC	4E	4E	FF	4F	00	23	00	75	47	00	0D	10C
BBF0	00	00	00	88	88	C8	9F	C8	FE	8F	10	47	10	FD	8F	00	1B	F
Sum	6F	77	4F	1E	6A	9B	7D	D2	E2	0B	F7	5C	F0	B3	6A	D4	198	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
BC00	2C	11	87	00	00	11	48	22	0F	00	10	22	80	04	0F	00	153	
BC10	21	44	00	88	1E	00	43	88	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	1D2	
BC20	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BC30	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BC40	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BC50	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BC60	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	01	F8
BC70	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	00	FF	01	F8
BC80	A7	00	00	00	AA	F3	40	16	AA	F3	F1	16	C1	F0	F0	16	14B	
BC90	1C	04	C1	16	94	F4	C0	16	94	F4	81	16	0C	F5	80	16	14B	
BCA0	0C	F5	F1	16	84	F5	F0	16	84	F5	C1	16	FC	F5	C0	16	19E	
BCB0	FC	F5	81	16	74	F6	80	16	74	F6	F1	16	EC	F6	F0	16	1E1	
CCC0	EC	F6	F1	16	64	F7	80	16	64	F7	81	16	CC	F7	40	16	1F5	
CCD0	DC	F7	16	54	F8	80	16	54	F8	81	16	CC	F8	C0	16	189		
CCE0	CC	FB	C1	16	44	F9	F0	16	44	F9	F1	16	BC	F9	60	16	14D	
CCF0	BC	F9	C1	16	34	FA	F0	16	34	FA	A1	16	AC	FA	F0	16	1A1	
Sum	63	10	09	21	79	C4	B6	59	69	B3	C2	D1	9A	F9	79	AF	123	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
BD00	AC	FA	F1	16	24	FB	C0	16	24	FB	C1	16	9C	FB	C0	16	1E5	
BD10	9C	FB	A1	16	14	FC	40	16	14	FC	A1	16	8C	FC	C0	16	179	
BD20	8C	FC	C1	16	04	FD	F0	16	04	FD	F1	16	7C	FD	C0	16	1BD	
BD30	7B	FD	00	17	7A	FD	00	18	79	FD	00	19	78	FD	00	1A	13C	
BD40	77	FD	00	18	76	FD	00	1C	75	FD	00	1D	74	FD	00	1E	13C	
BD50	73	FD	00	1F	72	FD	00	20	71	FD	00	21	70	FD	00	22	13C	
BD60	6F	FD	00	23	6E	FD	00	24	6D	FD	00	25	6C	FD	00	26	13C	
BD70	6B	FD	00	27	6A	FD	00	28	69	FD	00	29	68	FD	00	2A	13C	
BD80	67	FD	00	28	66	FD	00	2C	65	FD	00	2D	64	FD	00	2E	13C	
BD90	63	FD	00	2F	62	FD	00	30	61	FD	00	31	60	FD	00	32	13C	
BDA0	5F	FD	00	33	5E	FD	00	34	5D	FD	00	35	5C	FD	00	36	13C	
BDB0	5B	FD	00	37	5A	FD	00	38	59	FD	00	39	58	FD	00	3A	13C	
BDC0	57	FD	00	38	56	FD	00	3C	55	FD	00	3D	54	FD	00	3E	13C	
BDD0	53	FD	00	3F	52	FD	00	40	FA	FC	01	40	EA	FC	00	40	14B	
BDE0	62	FC	01	40	62	FC	01	40	EA	FB	01	40	EA	FB	00	40	189	
BDF0	72	FB	01	40	72	FB	00	40	FA	FA	01	40	FA	FA	00	40	1C4	
Sum	15	C7	55	9B	72	CA	F1	A6	00	C7	F6	B0	5E	C7	20	BA	10B	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
BE00	82	FA	01	40	82	FA	00	40	8A	FA	01	40	0A	FA	00	40	102	
BE10	92	F9	01	40	92	F9	00	40	1A	F9	01	40	1A	F9	00	40	17A	
BE20	A2	FB	01	40	A2	FB	00	40	2A	FB	01	40	2A	FB	00	40	17E	
BE30	B2	F7	01	40	B2	F7	00	40	3A	F7	01	40	3A	F7	00	40	186	
BE40	C2	F6	01	40	C2	F6	00	40	4A	F6	01	40	4A	F6	00	40	1F2	
BE50	D2	F5	01	40	D2	F5	00	40	5A	F5	01	40	5A	F5	00	40	12E	
BE60	E2	F4	01	40	E2	F4	00	40	6A	F4	01	40	6A	F4	00	40	16A	
BE70	F2	F3	01	40	F2	F3	00	40	7A	F3	01	40	7A	F3	00	40	1A6	
BE80	7B	F3	00	3F	7C	F3	00	3E	7D	F3	00	3D	7E	F3	00	3C	184	
BE90	7F	F3	00	3B	80	F3	00	3A	81	F3	00	39	82	F3	00	38	184	
BEA0	83	F3	00	37	84	F3	00	36	85	F3	00	35	86	F3	00	34	184	
BEB0	87	F3	00	33	88	F3	00	32	89	F3	00	31	8A	F3	00	30	184	
BEC0	8B	F3	00	2F	8C	F3	00	2E	8D	F3	00	2D	8E	F3	00	2C	184	
BED0	8F	F3	00	2B	90	F3	00	2A	91	F3	00	29	92	F3	00	28	184	
BEE0	93	F3	00	27	94	F3	00	26	95	F3	00	25	96	F3	00	24	184	
BEF0	97	F3	00	23	98	F3	00	22	99	F3	00	21	9A	F3	00	20	184	
Sum	18	4C	0B	8B	20	4C	00	80	68	4C	0B	78	70	4C	00	70	140	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
BF00	9B	F3	00	1F	9C	F3	00	1E	9D	F3	00	1D	9E	F3	00	1C	184	
BF10	9F	F3	00	1B	9A	F3	00	1A	A1	F3	00	19	A2	F3	00	18	184	
BF20	A3	F3	00	17	00	F3	00	00	A5	F3	00	15	AA	F3	00	14	07F	
BF30	A7	F3	00	13	AB	F3	00	12	A9	F3	00	11	AA	F3	00	10	184	
BF40	AB	F3	00	0F	AC	F3	00	0E	AD	F3	00	0D	AE	F3	00	0C	184	
BF50	AF	F3	00	0B	80	F3	00	0A	80	F3	00	F1	0A	2B	F4	C0	0A	1DE
BF60	2B	F4	C1	0A	0A	F4	C0	0A	0A	F4	C1	0A	1B	F5	20	0A	1CB	
BF70	18	F5	61	0A	90	F5	F0	0A	90	F5	21	0A	08	F6	F0	0A	19F	
BF80	08	F6	F1	0A	80	F6	F0	0A	80	F6	F1	0A	08	F6	F0	0A	192	
BF90	F8	F6	F1	0A	70	F7	20	0A	70	F7	F1	0A	E8	F7	F0	0A	115	
BFA0	E8	F7	F1	0A	60	F8	C0	0A	60	F8	C1	0A	D8	F8	F0	0A	119	
BFB0	D8	F8	F1	0A	50	F9	F0	0A	50	F9	F1	0A	CB	F9	F0	0A	119	

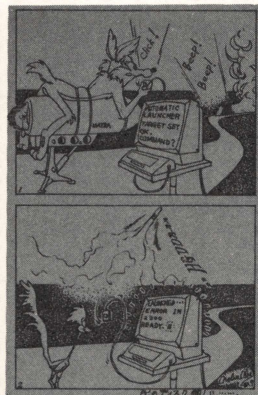
BFC0	C8	F9	F1	0A	40	FA	00	0A	40	FA	01	0A	BB	FA	40	0A	141
BFD0	BB	FA	41	0A	30	FB	F0	0A	30	FB	F1	0A	AB	FB	F0	0A	1E5
BFE0	AB	FB	F1	0A	20	FC	80	0A	20	FC	41	0A	9B	FC	00	0A	149
BFF0	9B	FC	B1	0A	10	FD	F0	0A	10	FD	F1	0A	BB	FD	00	0A	1BD
Sum	7E	60	6A	E2	B0	74	90	C6	59	67	4B	D7	B6	6A	C0	D2	128
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C000	87	FD	00	0B	86	FD	00	0C	85	FD	00	0D	84	FD	00	0E	13C
C010	83	FD	00	0F	82	FD	00	10	81	FD	00	11	80	FD	00	12	13C
C020	7F	FD	00	13	7E	FD	00	14	7D	FD	00	15	2A	00	00	00	107
C030	77	00	00	00	06	F5	F0	1C	06	F5	F1	1C	7E	F5	C0	1C	105
C040	7E	F5	C1	1C	F6	F5	A0	1C	F6	F5	A1	1C	6E	F6	80	1C	19F
C050	6E	F6	B1	1C	E6	F6	F0	1C	E6	F6	F1	1C	5E	F7	C0	1C	103
C060	5E	F7	C1	1C	D6	F7	A0	1C	D6	F7	A1	1C	4E	F8	40	1C	1E7
C070	4E	F8	B1	1C	C6	F8	F0	1C	C6	F8	F1	1C	3E	F9	80	1C	14B
C080	3E	F9	B1	1C	B6	F9	F0	1C	B6	F9	F1	1C	2E	FA	80	1C	1CF
C090	2E	FA	F1	1C	A6	FA	F0	1C	A6	FA	F1	1C	1E	FB	F0	1C	163
C0A0	1E	FB	F1	1C	96	FB	F0	1C	96	FB	F1	1C	0E	FC	F0	1C	1F7
C0B0	0D	FC	F0	1C	86	FC	F0	1C	86	FC	F1	1C	0A	FC	F0	20	1E8
C0C0	0C	FC	F0	21	0B	FC	40	22	0F	FC	20	23	06	FC	F0	24	10B
C0D0	05	FC	20	25	04	FC	80	26	03	FC	F0	27	02	FC	40	28	168
C0E0	01	FC	F0	29	00	FC	F0	2A	FF	FB	F0	2B	FE	FB	80	2C	1E4
C0F0	FD	FB	20	2D	FC	FB	80	2E	FB	FB	F0	2F	FA	FB	80	30	1A4
Sum	3B	AA	A7	AA	0A	9F	B0	CE	02	9E	E8	D6	68	AB	40	CB	1D3
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
C100	F9	FB	20	31	F8	FB	F0	32	F7	FB	00	33	F6	FB	40	34	1E4
C110	F5	FB	80	35	F4	FB	C0	36	F3	FB	F0	37	F2	FB	80	38	144
C120	F1	FB	F0	39	F0	FB	00	3A	78	FB	01	3A	78	FB	00	3A	195
C130	00	FB	01	3A	00	FB	00	3A	88	FA	01	3A	88	FA	00	3A	1E4
C140	10	FA	01	3A	10	FA	00	3A	98	F9	01	3A	98	F9	00	3A	120
C150	20	F9	01	3A	20	F9	00	3A	AB	F8	01	3A	AB	F8	00	3A	15C
C160	30	F8	01	3A	30	F8	00	3A	BB	F7	01	3A	BB	F7	00	3A	198
C170	40	F7	01	3A	40	F7	00	3A	CB	F6	01	3A	CB	F6	00	3A	1D4
C180	50	F6	01	3A	50	F6	00	3A	DB	F5	01	3A	DB	F5	00	3A	110
C190	60	F5	01	3A	60	F5	00	3A	EB	F4	01	3A	EB	F4	00	3A	13C
C1A0	E9	F4	C0	39	EA	F4	A0	3B	EB	F4	80	37	EC	F4	F0	36	128
C1B0	ED	F4	C0	35	EE	F4	A0	3A	EF	F4	F0	37	F0	F4	F0	32	138
C1C0	F1	F4	C0	31	F2	F4	A0	30	F3	F4	80	2F	F4	F4	60	2E	198
C1D0	F5	F4	F0	2D	F6	F4	00	2C	F7	F4	C0	2B	F8	F4	20	2A	128
C1E0	F9	F4	40	29	FA	F4	F0	2B	FB	F4	60	27	FC	F4	80	26	168

C1F0	FD	F4	C0	25	FE	F4	B0	24	FF	F4	F0	23	00	F5	F0	22	179	
Sum	E1	71	C7	4F	E4	71	A0	4C	2B	6A	FB	4B	2C	6B	B0	44	1D6	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
C200	01	F5	B0	21	02	F5	F0	20	03	F5	F0	1F	04	F5	F0	1E	1AC	
C210	05	F5	C0	1D	00	00	00	00	3F	00	FF	00	66	F6	F0	22	183	
C220	66	F6	F1	22	DE	F6	C0	22	DE	F6	C1	22	56	F7	A0	22	1EF	
C230	56	F7	A1	22	CE	F7	B0	22	CE	F7	B1	22	46	F8	F0	22	12F	
C240	46	F8	F1	22	BE	F8	C0	22	BE	F8	C1	22	36	F9	C0	22	193	
C250	36	F9	C1	22	AE	F9	B0	22	AE	F9	B1	22	26	FA	F0	22	1D7	
C260	25	FA	F0	23	24	FA	F0	24	23	FA	C0	25	22	FA	A0	26	148	
C270	21	FA	B0	27	20	FA	B0	28	1F	FA	A0	29	1E	FA	20	2A	148	
C280	1D	FA	00	2B	1C	FA	F0	2C	1B	FA	F0	2D	1A	FA	C0	2E	1A8	
C290	19	FA	B0	2F	18	FA	A0	30	17	FA	20	31	16	FA	F0	32	1D8	
C2A0	9E	F9	01	32	9E	F9	00	32	26	F9	01	32	26	F9	00	32	136	
C2B0	AE	F8	01	32	AE	F8	00	32	36	F8	01	32	36	F8	00	32	172	
C2C0	BE	F7	01	32	BE	F7	00	32	46	F7	01	32	46	F7	00	32	1AE	
C2D0	CE	F6	01	32	CE	F6	00	32	56	F6	01	32	56	F6	00	32	1EA	
C2E0	57	F6	F0	31	58	F6	F0	30	59	F6	C0	2F	5A	F6	B0	2E	118	
C2F0	5B	F6	40	2D	5C	F6	20	2C	5D	F6	C0	2B	5E	F6	F0	2A	148	
Sum	44	7A	AB	90	1E	B5	00	74	7C	B5	47	75	B2	7F	00	9B	163	
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum	
C300	5F	F6	F0	29	60	F6	B0	28	61	F6	B0	27	62	F6	40	26	128	
C310	63	F6	40	25	64	F6	F0	24	65	F6	F0	23	00	00	00	00	19A	
C320	00	00	00	00	00	00	00	00	6C	84	3A	23	40	A4	42	48	08	1C3
C330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1FF
C340	FF	FF	EE	CD	8B	B7	88	88	00	00	00	00	00	AA	BB	BB	BB	1E5
C350	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	BB	1B0
C360	BB	AA	00	11	11	11	33	33	B3	B3	77	77	FF	FF	FF	FF	14E	
C370	33	3B	33	33	11	11	11	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1C7
C380	A9	02	D5	5D	60	92	74	01	00	00	00	00	00	00	F0	11	145	
C390	0E	5F	01	57	0D	11	1F	01	DF	25	E0	11	0E	C7	07	5F	133	
C3A0	01	1F	E1	F0	B8	2A	09	2B	8A	2A	0B	00	00	00	83	21	175	
C3B0	9B	2A	B7	38	80	23	8A	2B	1A	2B	F0	00	2F	0F	2F	00	17A	
C3C0	1F	86	0F	00	4F	0F	F0	00	F0	00	4F	0F	0F	0F	2F	0D	19B	
C3D0	9C	00	0D	4D	15	0D	0D	C4	05	C3	45	09	1C	00	5B	08	17B	
C3E0	0D	C1	D1	45	11	5C	0F	43	0F	9F	08	3C	0C	F0	00	F0	1B1	
C3F0	11	00	BF	08	2F	0F	1F	F2	F0	B9	00	F0	00	00	00	00	160	
Sum	93	7C	CB	90	A2	F9	4B	7F	2F	F6	C4	21	71	1F	0A	66	1D3	

PiOなイラスト



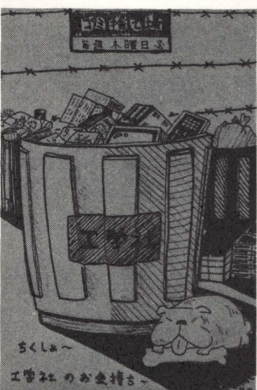
茨城県 福田昭一



小牧市 安部信彦



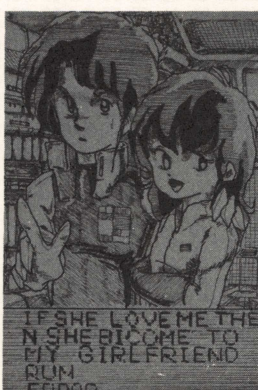
葛飾区 山口敏樹



山口県 松浦一志



野田市 谷口顕房



富山市 中田泰司



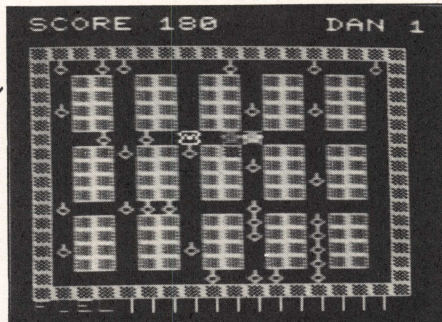
VIC-1001

BASIC+マシン語



Mr.DAN

ミスター ダン



■海が好き



この VIC-1001用ゲーム『Mr.DAN』は、VICの隠れた性能『マルチカラーモード』を使ったゲームです。DANの屁袋でモンスターをガス中毒にしよう！

プログラムの説明

BASICが主で、モンスターの移動と表示にマシン語を使用しています。プログラムの内容については、表1にプログラム・マップ、表2に使用変数、表3にマシン語サブルーチン、表4にワーク・エリアの説明を示しておきますから参考してください。

表1 プログラム・マップ

行番号	内 容
10~ 70	画面の初期化および初期値設定1, 説明
80~ 180	画面設定, 初期値設定2
200~ 700	メイン・ルーチン
999	LOCATEの変わりサブルーチン
1000~1190	説明
1500~1590	画面設定サブルーチン
1800~1900	POINTを描く
2000~2090	DANの死
2500~2590	POINTを取る
3000~3090	面のクリア
3500~3790	屁袋爆発
5000~5080	MUSICとDATA
5500~5590	ゲーム・オーバー
6000~6910	BONUSデモ

表2 変数表

変数名	内 容
A	LOCATEサブルーチンのX 軸
B	LOCATEサブルーチンのY 軸
C	DANの残り数
D	ミュージックのカウン
F	POINTの種類
G	POINTのカウン
H	屁袋のクラブ
K	キー入力のコード
M	DANのX 軸方向
N	DANのY 軸方向
O	屁袋のX 軸
P	屁袋のY 軸
R	ラウンド数
S	スコア
U	FUEL
X	モンスターの数
Y	DANのX 軸
Y	DANのY 軸
A\$	壁

表3 マシン語サブルーチン表

アドレス	内 容
1900 ~194A	モンスター消去
1950 ~198C	モンスター表示
19A0 ~19A9	サブルーチンのコール
1A00 ~1A4F	Y軸追いか
1A55 ~1AA6	X軸追いか
1AAC~1B75	追いか
1BA0 ~1BF0	LOCATEサブルーチン

表4 ワーク・エリア

アドレス	内 容
1BF1	ループ
1BF2	モンスターX軸一時格納
1BF3	モンスターY軸一時格納
1BF4	モンスタークラブ一時格納
1BF5	元あったV-RAM値一時格納
1BF6	元あったカラーRAM値一時格納
1BF7	DAN X軸格納
1BF8	DAN Y軸格納
1BF9	カウン
1BFA	乱数
1BFB	モンスターの数
1C60 ~1C62	モンスターX軸
1C63 ~1C65	モンスターY軸
1C66 ~1C68	モンスターフラグ
1C69 ~1C6B	元あったV-RAM値
1C6C ~1C6E	元あったカラーRAM値

入力方法

プログラムはデータとメインに分かれています。まず、データを入力してすぐにセーブしておいてください。

次に、メインを入力しデータの後にセーブします。メインの入力で、1000行以外のREM文は入力しなくてもプログラムは走ります。

カセットからの入力は、まずデータをロードしてRUNします。すると、自動的にメインをロードしますから、ロード終了後RUNすれば説明が表示されゲームがスタートします。

遊び方

路上に落ちている物(ウイスキー、マージャンパイ、マイコン、I/O、エロ本)を全部拾ってください。しかし、そう簡単に拾えてはゲームになりません。そう、やっ

ぱりしつこく追いかけてくるモンスターがいるのです。

DANの武器はただ1つ、屁袋でモンスターの追跡から逃れてください。キー操作は、、、、でそれぞれ上、下、左、右に動き、で屁袋を置か屁袋を割ります。

DANがモンスターに捕まるか、FUELがなくなると1人(1匹?)死亡し、3人死ぬとゲーム・オーバーとなります。また、5面クリア後面白くないBONUSのデモがあり、また1面に戻ります。

変更点

DANの数は30行のCの値で変更できますから、好きなだけ増やしてください。また、200行の乱数の値を小さくすると(最低は3)モンスターが出やすくなり、大きくすると出にくくなります。

マルチカラーモードについて

さて、今回のプログラムの特色であるマルチカラーモードについて説明します。このモードでは1キャラクタに4色(バックのカラーも含めて)までの色指定が可能ですが、通常の8×8のキャラクタが8×4のキャラクタになってしまいます。

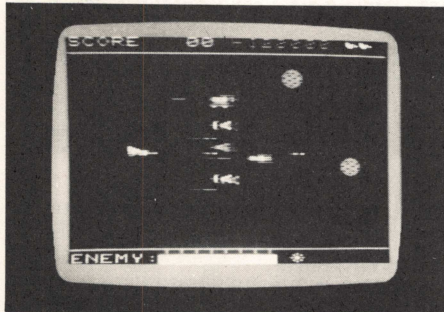
では、実際の使い方を屁袋を例にして説明します。屁袋は、マルチカラーモードだと図1のように表示されますが、ハイリゾモード(普通に表示する場合)だと図2のように表示されるはず。そこで、マルチカラーモードでは8×8のキャラクタの横を、2ドットずつに分けて8×4と考えてキャラクタの色と、ドットの配置を行ないます(色の指定は表5を参照してください)。

キャラクタができ上ったらV-RAMにそのキャラクタを書き込みます。この時点では図2のようにどんなキャラクタかわかりません。そこで、その場所のカラーRAMに値を入れるわけですが、その値をどのように決めるかというと、屁袋の場合、00001101のようにビット3をセットすることにより



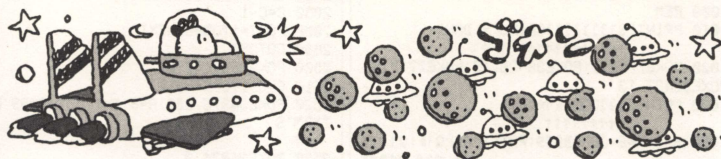
VIC-1001+VIC-1211M

マシン語



メテオ・ファイト

METEOR FIGHT



■早川和宏

2235年3月28日、国連宇宙軍火星基地にタイタンの観測所から、正体不明の宇宙船団がガニメデ基地を攻撃壊滅させたとの連絡が入った。

UNSAは急遽地球で迎撃艦隊を編成するとともに、高性能エニヒレータ砲を搭載した最新鋭宇宙戦闘機「MARS-1」を派遣した。やがてMARS-1の乗員の目の前に出現したのは、大隕石群に隠れて移動する宇宙船団だった……。

遊び方

RUNでスタートします。まずUFOが出現し、タイトルを表示します。そして、UFOが去ったところでキーを押すとゲームが始まるのですが、少し待ってください。

すると次は、キー操作の説明があります。**[F5]**で上昇、**[F7]**で下降、**[SPACE]**で発砲となりますが、このデモの間だけ、**[F1]**と**[F3]**でカラーの選択ができます。

次にSCORE ADVANCE TABLEの表示があり、少しして実際のゲーム画面のデモが始まり、一定時間たつと最初のデモに戻ります。

この4つのデモの間に何かキーが押されると、READY表示になり、さらにキーを押すとゲームが始まります。

4種の敵機はそれぞれ特徴的な動きをします。また得点にも違いがありますが、合計64機破壊すれば一面クリアになります(残り数は画面左下に表示されます)。

ちなみに作者の得点は5面の76,850点でした。

入力方法

リストをそのまま入力できるシステムを持っている人は、ごくわずかなだと思います。そこで、I/Oに発表されたモニタを使う方法を紹介します。

用意するものはEX・MON(I/O,'82年5月号)、H・MON(同11月号)と、テープ3巻、それにチェックサム・プログラムです。

モニタはBASICのDATA文のものではなく、マシン語として生成されたものを用

意してください。

方法

①LOAD * , 1, 1としてEX・MONを読み込み、SYS4109で起動し、リスト1(\$0400~\$05FFまで)を入力してください。

②POKE45, 0:POKE46, 6(RET)とした後、テープ1にセーブしてください。

③LOADでH・MONを読み込み、SYS1038で起動し、リスト2(\$0600~\$1DFFまで)を入力してください。

④チェック・サムをロードし、サムをチェックしてください。値が違えば、④へ戻ってください。

⑤POKE45, 0:POKE46, 30(RET)とした後、ファイル・ネームを付けずにテープ2へセーブしてください。

⑥テープ1をロードしてください。

⑦POKE45, 0:POKE46, 30(RET)POKE51, 22:POKE52, 30(RET)POKE55, 22:POKE56, 30(RET)(SHIFT+CLR)RETと打ち、SAVE *ファイル・ネーム*, 1, 1でテープ3へセーブしてください。

⑧RUNしてみてください。ちゃんと走れば言うことなし。テープ1, 2はいりません。もし暴走したら、テープ1, 2をロードし、チェックしてセーブしなおし、テープ2, 1の順にロードして⑦へ戻ってください。注意……テープ3へセーブするまで絶対にRUNしないこと。

どうしてもだめだったらPiOPiOにでもお知らせください。

プログラムの説明

このプログラムではマルチカラーモード、1ドットごとの移動(縦方向のみ)という2つのテクニックを使っています。特に後者の方は説明しなくてウズウズしているのですが、入力法を詳しくしすぎたせいか紙面が残り少ないので割愛することにします。なお、この表示ルーチンは\$1A00からですので、興味のある方は解析してみてください。

とっても大切なおまけ

多くのVICユーザーに遊んでもらえるように、このプログラムは少し細工がしてあります。なんと、このゲームは本体のみでも遊べるのです。やり方は、リストの\$1000~\$1DFFをそのまま入力すればOKです。デモ等は全部削られますが、ゲームの内容は同じです。VIC1213のある人はそれで、ない人はI/O'82年5月号のバックマンの記事を参考にEX・MONで入力してみてください。もちろん、8Kでセーブしたテープも本体のみで読むことができます。ただし、時間は8Kのシステムと同じだけかかるので、1度ロードしたら別のテープにセーブしておくとういでしょう。

最後に

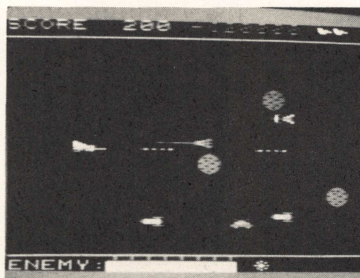
それではVICユーザーの皆さん、その他ソフト自作派の皆さん、お互いがんばりましょう。

参考文献

- 1) "VICメモリーマップ"、"VICディスアセンブルリスト"、"VICゲームブック"、"エレクトロニクスダイジェスト"。
- 2) "ROMルーチン"、VIC'77号、コモドル
- 3) "地獄の黙示録"、I/O, '81年9月号

注:\$08A0~\$0A00は空きです。&ジョイスティックも使えます。&チェック・サムのアドレスは10進で入力してください。

隕石の陰から敵の攻撃が!



▶MZ-80B/2000のBASICで、MUSIC文の代わりにA\$にMUSIC DATAを入れ、USR(\$F3F,A\$)とするとBREAK KEYによってBASICプログラムを止めるに音楽をとおすことができます。プラザやPiOPiOに載る方法、始めにワンポイント・テクニックを書き、書きたいことを書きまくって、最後に面白いこと占める。マッピー50万いった。ゼビウス600万いった。疲れた。マッピー300万点、ゼビウス1千万点出す小学2年生なんて嫌いだあへへ
(最近仕事が多くて昔の原稿を見てはくじけている自己嫌悪に落ちこみつつある) (編)

リスト1 METEOR FIGHTマシン語リストI

0400 00 55 04 00 00	0469 A9 08 0D D0 03	04D2 0D 40 03 A9 14	0538 91 08 CA 10 F8	05A4 60 0D 43 03 A9
0405 9E 31 31 31 32	046E A9 08 0D A5 10	04D7 0D 41 03 A9 21	0540 A9 00 0D D1 03	05A9 09 0D 44 03 A9
040A 3A 14 14 14 14	0473 A9 04 0D A6 10	04DC 0D 42 03 A9 0C	0545 20 60 05 AD D1	05AE 00 0D 45 03 20
040F 14 14 14 14 14	0478 58 20 08 04 AD	04E1 0D 44 03 A9 00	054A 03 0D 10 20 60	05B3 00 1A 09 2E 0D
0414 14 20 20 20 AB	047D D1 03 0D 18 20	04E6 0D 45 03 AD 40	054F 05 AD D1 03 D0	05B8 C2 1F 0D C4 1F
0419 20 40 45 54 45	0482 78 05 AD D1 03	04EB 03 4A A9 00 80	0554 00 20 60 05 AD	05BD A9 09 0D C2 97
041E 80 20 46 49 47	0487 D1 10 20 90 06	04F0 02 A9 C0 0D 43	0559 D1 03 D0 00 60	05C2 8D C4 97 A9 00
0423 48 54 20 AB 20	048C AD D1 03 D0 08	04F5 03 20 00 1A A9	055E EA EA 50 A9 00	05C7 A9 00 0D D6 03
0428 20 20 20 20 20	0491 20 F0 06 AD D1	04FA 20 20 00 18 AD	0563 05 C6 82 00 A0	05CC CE D3 03 D0 F3
042D 20 20 20 20 20	0496 03 F0 DF 20 00	04FF 40 03 C9 16 80	0568 00 A5 C6 D0 07	05D1 A9 20 0D D3 03
0432 20 20 20 20 20	049B 00 78 4C 60 10	0504 E4 18 00 A5 82	056D C0 D0 F9 E0 D0	05D6 20 50 06 A5 C5
0437 20 20 20 20 20	04A0 20 90 07 4C 78	0509 06 20 F0 FF A9	0572 F4 60 EE D1 03	05DB C9 40 F0 0C C9
043C 20 20 20 20 20	04A5 04 EA EA EA EA	050E 23 A0 0A 20 1E	0577 60 A9 92 D0 D2	05E0 27 F0 12 C9 2F
0441 20 42 59 20 48	04AA EA EA EA EA EA	0513 CB A9 A0 20 00	057C FF A9 50 8D D3	05E5 F0 2E EE D1 03
0446 2E 48 41 59 41	04AF EA AD D0 03 8D	0518 18 AD 40 03 4A	0581 03 A2 00 8D FF	05EA 60 A9 00 8D D7
044B 4B 41 57 41 20	04B4 0F 90 A9 FF 8D	051D A9 00 80 02 A9	0586 0E 9D 00 1E 08	05EF 03 0D 08 D3 F0
0450 31 39 38 33 00	04B9 05 90 A9 2F 8D	0522 C0 8D 43 03 20	058B D0 F7 A9 77 A0	05F4 41 AD D7 03 D0
0455 00 00 00 A9 D0	04BE 0E 90 A9 93 20	0527 00 1A A9 20 20	0590 0A 20 1E CB A9	05F9 D2 EE D5 03 AD
045A 0D A4 03 A9 07	04C3 D2 FF A2 00 8D	052C 00 18 AD 40 03	0595 0F 8D 40 03 A9	05FE D5 03
045F 0D A5 03 EA 8D	04C8 FF 0D 9D 00 1C	0531 D0 E6 20 C2 1A	059A 9C 8D 41 03 A9	
0464 D4 03 0D D5 03	04CD E8 D0 F7 A9 2A	0536 A9 20 BC 50 1B	059F 21 0D 42 03 A9	

リスト2 METEOR FIGHTマシン語リストII

0600	29	07	0D	D5	03	AD	D0	03	29	F8	0D	D5	03	8D	D0	03	:	7B
0610	EE	07	03	D0	21	AD	D8	03	D0	B2	EE	D4	03	AD	D4	03	:	0C
0620	C9	09	90	85	A9	0D	D4	03	AA	B2	10	0A	0D	D5	03	:	DA	
0630	8D	D0	03	EE	D8	03	AD	D0	03	8D	0F	90	8D	31	12	8D	:	32
0640	C8	19	AD	D6	03	D0	85	60	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	:	6C	
0650	CE	D2	03	F0	01	60	CE	D6	03	A2	00	BD	00	1E	C9	1F	:	00
0660	F0	08	00	0E	C9	1C	90	0A	CE	00	1E	D0	05	A9	1C	90	:	8B
0670	00	1E	E8	D0	E6	BD	00	0F	F9	1F	F0	08	00	30	0E	C9	:	1C
0680	90	0A	FE	00	1F	D0	05	A9	1C	9D	00	1F	E8	D0	E6	BD	:	08
0690	A9	2C	0A	08	20	1E	C8	A2	3F	BD	70	1B	9D	00	1C	CA	:	35
06A0	10	F7	A9	08	0D	C8	96	8D	C9	96	A9	0F	8D	0A	97	8D	:	05
06B0	08	97	A9	0C	8D	47	9D	40	97	A9	0E	8D	8E	97	8D	:	2E	
06C0	8F	97	A9	08	D0	D6	03	A9	00	85	C6	38	CE	D3	03	D0	:	75
06D0	FB	A9	20	8D	D3	03	20	50	86	AD	D6	03	F0	87	A5	C6	:	75
06E0	F0	EA	EE	D1	03	60	EA	CE	DA	03	F0	37	D0	1F	EA	CE	:	8B
06F0	A9	14	8D	DA	03	20	BC	11	20	30	12	20	70	08	CE	D3	:	AF
0700	03	D0	FB	A9	A0	8D	D3	03	CE	D6	03	F0	D9	20	E0	18	:	02
0710	20	B8	16	20	4B	16	20	6A	18	20	20	18	A5	C6	F0	DE	:	A2
0720	EE	D1	03	4C	60	08	A9	ED	A0	08	20	1E	CB	A9	0F	9D	:	05
0730	0E	90	A9	00	85	C6	A9	CD	8D	0D	90	8D	0C	90	A9	20	:	17
0740	8D	D3	03	CE	D3	03	D0	FB	20	50	86	CE	D9	03	D0	EE	:	30
0750	A9	10	8D	D9	03	EE	0C	90	E2	00	06	D0	E1	AD	0E	90	:	33
0760	38	E9	04	30	10	8D	0E	90	A5	C6	F0	CA	A9	00	8D	0C	:	F7
0770	90	8D	0D	90	60	A9	00	8D	0C	90	8D	0D	90	A9	20	8D	:	6C
0780	D3	03	CE	D3	03	D0	FB	20	50	86	A5	C6	F0	EF	60	EA	:	4F
0790	A2	08	A0	04	18	20	F0	FF	A9	E9	A0	10	1E	1E	CB	A2	:	65
07A0	05	A9	FF	20	08	18	CA	D0	F8	AD	94	03	D0	A5	03	90	:	C0
07B0	19	D0	08	AD	93	03	CD	A4	03	90	AF	AD	93	03	8D	A4	:	DB
07C0	03	AD	94	03	8D	A5	03	20	D2	07	A9	00	8D	D1	03	60	:	D3
07D0	EA	EA	A9	CE	A0	0C	20	1E	CB	A9	7D	85	01	A9	0D	85	:	E7
07E0	02	A9	26	85	FB	A9	1F	85	FC	A0	00	20	50	08	0A	00	:	52
07F0	EA	B1	01	8D	0C	90	C8	B1	01	8D	08	90	C8	B1	01	AA	:	8B
0800	A9	38	20	00	18	CA	D0	F8	A5	01	18	69	03	85	01	C9	:	44
0810	FD	B0	24	4A	90	15	AD	93	03	85	F9	AD	94	03	85	F8	:	42
0820	20	4B	15	A9	B0	8D	2B	1F	4C	E9	07	A0	05	A9	20	91	:	E4
0830	FB	88	10	FB	4C	E9	07	A9	0D	0C	90	8D	08	90	20	E4	:	B3
0840	00	18	20	08	18	20	00	18	20	00	18	60	EA	EA	EA	:	C8	
0850	A9	00	8D	0C	90	8D	08	90	A9	01	20	00	18	60	EA	:	10	
0860	A9	00	8D	0A	90	8D	08	90	8D	0C	90	8D	0D	90	60	EA	:	95
0870	20	D3	11	A9	20	8D	0E	90	60	EA	EA	EA	EA	EA	EA	:	BE	
0880	A2	00	BD	FF	0E	9D	00	1C	E8	D0	F7	4C	26	07	EA	:	21	
0890	8E	60	8D	86	03	85	F9	BD	89	03	38	E9	1E	85	F8	:	60	
08A0	16	85	FA	20	63	15	A6	8E	BD	0C	03	38	E9	2D	85	:	01	
08B0	A5	F9	0A	0A	0A	18	65	01	AE	90	03	38	FD	68	03	:	4B	
08C0	32	C9	07	B0	2E	4C	20	12	EA	A9	0F	ED	04	0A	0A	:	88	
08D0	8D	9B	03	A9	86	8D	9F	03	D0	0A	A9	15	8D	99	03	:	73	
08E0	06	8D	9D	03	BD	40	1B	20	F8	14	A6	8E	A9	FF	9D	:	73	
08F0	03	D0	9A	A6	8E	4C	65	14	18	6D	93	03	8D	93	03	:	29	
0900	F9	AD	94	03	69	00	8D	94	03	85	F8	A9	07	04	85	:	1D	
0910	1E	85	FC	AD	95	03	D0	21	A5	F8	C9	07	90	1B	D0	:	16	
0920	A5	F9	C9	D0	93	1E	EE	03	20	11	18	A9	27	8D	9B	:	5A	
0930	03	A9	05	8D	9F	03	EE	95	03	20	4B	15	CE	81	D3	:	08	
0940	03	EE	96	03	20	C0	17	60	EA	EA	EA	0A	85	FA	00	:	71	
0950	04	20	63	15	A5	FF	FB	FF	FB	FF	FD	53	FF	FB	:	3A		
0960	FF	FF	FF	FC	FF	FF	DD	EF	FF	FB	F7	FF	FF	FF	:	AF		
0970	FF	D0	7F	FB	FF	FF	7E	FF	DF	FF	B7	F4	FF	FB	:	F0		
0980	7F	FF	FF	EF	DE	FF	DE	FF	F7	FF	FF	FF	FF	FF	:	C7		
0990	EB	FB	E7	FF	DE	FF	DF	BF	FF	F7	F7	FF	FD	FC	:	2F		
09A0	FF	BF	FF	FF	DE	FF	DE	BF	B3	FF	FF	FF	FF	FF	:	2B		
09B0	FF	7B	FF	FF	FF	FF	FF	FF	7D	F7	FF	FF	DD	FF	:	A0		
09C0	FB	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FD	FF	FF	FF	FF	FF	:	BE		
09D0	FF	F7	D3	FE	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:	87		
09E0	FF	FB	FB	FF	FF	FF	FF	F7	FF	FB	7F	FE	FF	FF	:	4A		
09F0	FF	FF	FF	FF	DF	FE	FF	FF	FA	FF	FF	F7	BF	FF	:	5A		
0A00	F7	7F	FF	7E	BF	FF	FD	FF	F7	F2	F7	FD	EF	BD	:	2C		
0A10	08	88	98	0A	88	C8	D8	E8	F8	FF	B7	F7	FF	FF	:	B3		
0A20	00	00	00	92	1D	1F	40	41	42	43	1D	44	45	46	:	24		
0A30	48	0D	1D	1D	1D	1D	1D	49	4A	4B	4C	4D	4E	4F	:	9B		
0A40	52	53	54	50	9D	9D	9D	11	55	56	0D	11	11	11	:	97		
0A50	1D	1D	1D	1D	1D	1D	9F	57	58	59	5A	5B	5C	5D	:	2E		
0A60	11	11	11	1D	1D	1D	1D	00	1E	5F	12	20	20	43	:	55		
0A70	4D	4F	44	4F	52	45	00	93	1C	11	11	11	20	20	:	64		
0A80	12	1E	20	48	45	59	20	46	55	4E	43	54	49	4F	:	DF		
0A90	1C	92	5C	0D	11	11	1D	1D	1D	1D	92	9E	48	20	:	76		
0AA0	12	9F	42	4F	52	44	45	52	20	43	4F	4C	4F	52	:	2C		
0AB0	1D	1D	1D	1D	92	9E	49	20	20	12	9F	53	43	45	:	50		
0AC0	4E	20	43	4F	4C	4F	52	0D	11	12	1F	C0	C0	C0	:	FC		
0AD0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	C0	:	00		
0AE0	C0	11	11	20	20	20	1C	92	5C	20	12	1E	53	48	:	D0		
0AF0	20	43	4F	4E	54	52	4F	4C	20	92	1C	5C	0D	11	:	BA		
0B00	20	20	20	20	20	20	9E	92	4A	9D	11	9C	5B	9D	:	9E		
0B10	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1C	58	59	5A	0D	20	:	7C		
0B20	20	20	20	20	20	9C	5B	9D	11	9E	4B	13	00	93	:	94		
0B30	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	:	C0		
0B40	5C	5C	5C	5C	5C	5C	20	11	11	11	5C	5C	5C	5C	:	A3		
0B50	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	5C	:	91		
0B60	91	1D	1D	12	1C	53	43	4F	52	45	20	41	44	56	:	FF		
0B70	43	45	20	54	41	42	4C	45	0D	11	11	11	11	1D	:	AC		
0B80	40	41	1D	1D	1F	4C	4D	4E	1D	1D	85	12	31	35	:	C8		
0B90	1E	50	4F	49	4E	54	53	0D	11	11	1D	1D	44	45	:	27		
0BA0	1F	4F	50	51	1D	1D	05	12	32	30	30	20	1E	50	:	4F		
0BB0	4E	54	53	0D	11	11	1D	1D	42	43	1D	1D	1F	52	:	35		
0BC0	1D	1D	05	12	35	30	30	20	1E	50	4F	49	4E	54	:	0E		
0BD0	11	11	1D	1D	46	47	1D	1D	1F	55	56	57	1D	1D	:	95		
0BE0	33	30	30	20	1E	50	4F	49	4E	54	53	0D	00	93	:	11		
0BF0	1D	1D	1D	1D	1D	12	9F	05	C0	C0	C0	C0	C0	C0	:	6D		
0C00	1D	1D	1D	1D	1D	1D	12	C2	05	52	45	41	44	59	:	BC		
0C10	C0	0D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	12	CA	C0	C0	C0	C0	:	DF		
0C20	C0	0D	11	11	11	1D	05	5C	1F	12	20	20	20	42	:	2E		
0C30	53	20	43	49	50	20	41	54	20	92	05	20	5C	0D	:	BC		
0C40	11	12	20															


```
0D70 1C 4C 45 34 27 53 20 34 52 59 21 21 00 EC 00 02 : CA
0D90 E7 00 01 E7 00 01 E7 00 01 E7 00 01 E7 00 02 : 75
0D90 EF 02 E7 EC 01 E7 EC 01 E7 EC 01 E7 EC 01 : 14
0DA0 02 EC E7 02 EF E6 02 DF E6 02 DF E6 02 DF : 0B
0DB0 E7 EC 01 DF EC 01 E7 E7 01 EC E7 01 EF E7 : 02
0DC0 00 02 E7 00 01 E7 00 01 E7 00 01 E7 00 01 : 89
0DD0 02 EC EF 02 E7 EC 01 E7 EC 01 E7 EC 01 E7 : 2F
0DE0 E7 EC 02 EC E7 02 EF E6 02 DF E6 01 DF : EC
0DF0 EA 02 DF EA 02 E7 EC 02 EC DF 02 E7 E7 02 : 31
```

```
0EE0 18 18 38 38 49 49 49 20 60 40 C0 C0 40 40 : 7B
0E10 00 01 01 02 0F 02 04 00 00 00 00 00 00 00 : A0
0E20 00 07 00 00 00 00 00 FF 23 20 40 40 40 40 : D3
0E30 00 00 00 00 00 00 00 04 0C 14 18 18 30 20 : DC
0E40 00 00 00 10 7C 10 20 00 00 01 61 F2 E4 78 : 06
0E50 0C 0C 00 00 00 00 00 41 42 42 44 25 22 1D : 89
0E60 44 88 99 19 64 83 00 60 90 A1 22 44 9A 63 : 5C
0E70 04 C8 71 41 40 00 00 00 81 87 89 12 A4 68 : A1
0E80 FC 08 18 10 0B 04 00 00 10 20 20 60 A7 18 : AA
0E90 00 61 92 94 29 F1 20 54 A4 48 88 08 04 00 : 40
0EA0 20 40 40 C4 38 00 00 01 06 08 10 11 12 0C : AA
0EB0 40 80 80 80 00 00 78 84 B4 B4 B4 84 78 00 : C4
0EC0 A2 A2 C3 A2 AA 00 00 00 BA BA BA BA A9 00 : C4
0ED0 BA BA BA 2A 2A 00 00 00 BA BA BA BA 00 00 : 67
0EE0 BA BA BA BA 00 00 00 27 27 21 27 00 00 : 23
0EF0 77 51 73 51 77 00 00 38 47 86 06 47 38 00 : 8D
```

```
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
0F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
0F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
0F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF : FF
0F40 0B 0B 0B 0B 0B FF 00 FF 8D 9D 9D 9D 00 FF : A8
0F50 0B 0B 9D 9D 0B 00 FF 00 FF 8D 9D 9D 00 00 : A9
0F60 0E 0A CC 0A 0A 0E 00 00 EE A4 E4 84 84 0E : 2C
0F70 0E 0A EE A2 A2 0E 00 00 EE EC 0A 0A 0E 00 : F6
0F80 EE A4 A4 C4 A4 0E 00 00 EE AE A2 A2 EE 00 : C2
0F90 0A 0A 0A 0A A4 E4 00 00 E0 C0 00 84 84 00 : B0
0FA0 0A 0A 0A 0A A4 E4 00 00 EA EA 4A 4A 4E 00 : 6C
0FB0 0A 0A 0A 0A EC 00 00 EE AA AA AC AA EA 00 : C1
0FC0 91 35 91 D7 97 FF 00 FF 11 57 17 57 51 FF : 59
0FD0 10 70 30 10 70 00 00 00 00 00 00 00 00 : 7C
0FE0 82 82 82 82 7C 00 00 38 44 44 44 38 00 : 42
0FF0 00 38 28 38 00 00 00 00 10 00 00 00 00 : A8
```

```
1000 00 56 10 00 00 9E 34 31 38 34 3A 14 14 14 : 73
1010 14 14 14 14 14 20 20 20 20 40 45 54 4F 52 : DD
1020 20 46 49 47 48 54 20 20 20 20 20 20 20 20 : DF
1030 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 : 00
1040 20 20 20 42 52 20 4B 2E 48 41 59 41 4B 41 : DB
1050 20 31 39 38 33 00 00 00 A9 00 8D A4 03 8D : 07
1060 EE 4E 03 20 BC 11 20 70 11 20 D3 11 20 30 : 53
1070 37 11 CE E0 03 70 FB A9 B0 8D 0E 03 20 E0 : C5
1080 6A 18 20 20 18 20 BC 16 20 4B 16 20 10 14 : 45
1090 13 20 17 16 20 56 13 20 D8 12 AD 96 03 8D : 2C
10A0 4F 03 F0 CE 20 AA 10 40 60 10 18 A2 0B 0A : 2F
10B0 F0 FF A9 E9 A0 10 20 1E CB AD 94 03 CD A5 : 83
10C0 1D D0 08 AD 93 03 CD A4 03 90 13 AD 03 8D : C3
10D0 03 AD 94 03 8D A5 03 A9 FC 10 20 1E CB 58 : DB
10E0 00 85 C6 A5 C6 F0 FC 78 60 12 9C 2A 2A 20 : 41
10F0 4D 45 20 4F 56 45 52 20 2A 8D 00 00 11 11 : 9E
```

```
1100 20 59 4F 55 20 54 4F 4F 48 20 48 49 47 48 : 2D
1110 43 4F 52 45 00 20 D3 11 A2 0A 8D 2B 11 8D : FB
1120 A9 70 20 00 18 CA 10 F2 4C 6C 10 00 DF D3 : 59
1130 CF D9 C6 CC D5 BF BD A2 08 00 07 18 20 FF : AC
1140 59 A0 11 20 1E CB AD 00 03 09 30 20 D2 FF : 66
1150 17 A9 62 A0 11 20 1E CB 60 1C 12 53 54 41 : DE
1160 20 00 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 : 24
1170 20 30 12 A2 87 03 03 18 20 F0 FF A9 A9 11 : F8
1180 1E CB 20 06 11 60 A2 11 8D 97 11 8D 0B 90 : 49
1190 20 00 18 CA 10 F2 60 00 00 EF EF EC 00 EF : F0
11A0 DF EF EF E7 EC EF EF E7 EC 12 9E 20 20 45 : 24
11B0 45 4F 52 20 46 49 47 48 54 20 20 00 A9 : 7B
11C0 03 8D 93 03 8D 94 03 8D 95 03 8D 4F 03 : 86
11D0 4E 03 60 A9 17 8D 4D 03 A2 03 A9 FF 9D : 31
11E0 03 03 9D A8 03 9D AC 03 9D 9D 03 A9 00 : 10
11F0 9D 74 03 9D 0A 90 CA 10 E1 A9 40 8D 01 : A9
```

```
1200 00 96 03 EE 4E 03 EE 03 A9 07 8D 5F 03 : A2
1210 03 C9 07 B0 0A CE 5F 03 C9 03 B0 03 CE 5F : CC
1220 B0 70 03 18 08 A9 04 9D 70 03 4C CA 14 : 82
1230 A9 08 8D 0F 90 A9 2F 8D 0E 90 A9 FF 8D : 53
1240 70 A0 12 20 1E CB A2 15 A0 00 18 20 F0 : F7
1250 A0 12 20 1E CB AD A4 03 85 F9 AD A5 03 : 08
1260 0C 85 FB A9 1E 85 FC 20 4B 15 20 11 18 : D1
1270 93 12 1F 53 43 4F 52 45 20 20 20 30 20 : 84
1280 49 20 20 20 30 30 92 05 20 20 20 12 1F : D1
```

```
1290 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 : 00
12A0 C0 C0 C0 C0 C0 12 1F C0 C0 C0 C0 C0 F2 : 87
12B0 F2 F2 F2 F2 F2 C0 C0 C0 C0 C0 C0 1E : 6B
12C0 45 4D 59 3A 92 9F 3C 3C 3C 3C 3C 3C : F2
12D0 20 20 20 20 20 13 00 CE A3 F0 81 60 : 71
12E0 8D 03 03 AD 4D 03 D0 F5 AD 5F 03 85 : 08
12F0 A8 03 18 5B A9 07 2D 14 91 CD 5F 03 : 4B
```

```
1300 60 A8 8E 90 03 BD 68 03 18 69 04 4A : C6
1310 A9 16 85 BD 20 EA 1A 85 0C 18 69 1E : 4E
1320 03 A5 B8 9D B0 EA 9E 90 03 60 03 85 : D8
1330 90 1D 4A 8E 9D 8A 03 AE 90 03 A9 87 : 0C
1340 18 69 30 C9 35 90 02 E9 06 AE 9D 03 : EC
1350 8E 10 9A 60 EA EA CE A2 03 F0 01 60 : 2D
1360 03 AE 5F 03 BD 03 30 2A 8A BD 80 03 : BA
1370 B8 03 85 8C A9 20 91 8E C6 8D 02 : A8
1380 03 30 10 BD C0 03 91 B8 A5 8C 18 : C3
1390 0A 91 B8 CA 10 CE 60 EA EF 8D 20 : 91
13A0 29 01 F0 8D AD 11 91 29 20 F0 06 : 86
13B0 60 AD 98 03 D0 FA AD 4D 03 D0 F3 : 1B
13C0 C9 15 B0 04 CA 10 F6 60 A9 05 9D : 54
13D0 4B 03 18 69 05 4A 4A 8A 85 8A : 9D
13E0 1A A6 8E A5 8D 9D 86 03 A5 8C 18 : 9D
13F0 A9 07 2D 4B 03 18 69 32 C9 35 90 : 88
```

```
1400 03 EE 98 03 A9 06 8D A0 03 A9 21 8D : AB
1410 CE 0F 03 F0 01 60 A9 14 8D 8F 03 : F1
1420 8E BD 03 C9 15 B0 65 A8 BD 06 03 : 89
1430 03 85 8C A9 20 91 8E C6 8D 02 E6 : B3
1440 25 90 3E C9 2D B0 1E A9 1B 9D 9A : 7F
1450 03 A9 3F 91 88 9D 03 83 A5 8C 18 : 0E
1460 01 91 8D 20 26 F8 03 83 03 83 03 : 0D
1470 8C 03 91 8E A5 8C 18 69 78 85 8C : 8D
1480 0C C9 20 B0 E0 4A 4A 8D 90 03 4C : 8F
1490 8E 60 BD 86 03 85 F9 BD 89 03 3E : 60
14A0 16 85 FA 2D 63 15 A6 8E BD 8C 03 : 01
14B0 A5 F9 0A 0A 0A 18 65 01 AE 90 03 : 4B
14C0 32 C9 07 B0 2E 4C 20 12 EA EA A9 : 0A
14D0 8D 9B 03 A9 06 8D 9F 03 D0 0A A9 : 73
14E0 86 8D 9D 03 40 18 20 F8 14 A6 8E : 73
14F0 03 D0 9A A6 8E 4C 65 14 18 6D 93 : 85
```

```
1500 F9 AD 94 03 69 00 8D 94 03 85 F8 : 1D
1510 1E 85 FC AD 95 03 D0 21 A5 F8 C9 : D6
1520 A5 F9 C9 D0 90 13 EE 4E 03 20 11 : 5A
1530 03 A9 85 8D 9F 03 EE 95 03 20 4B : 08
1540 03 EE 96 03 20 C7 16 60 EA EA 8A : 71
1550 04 20 63 15 A5 F7 09 B0 91 FB 88 : 70
1560 F0 60 EA A2 11 A9 00 85 F7 A5 F7 : E6
1570 FA 85 F7 26 F9 26 F8 26 F7 CA D0 : 2C
1580 C9 25 90 19 C9 2D B0 38 A9 8C 0F : 8F
1590 8D 90 A9 A0 8D 4D 03 A9 FF 8D 0A : 0B
15A0 8D 03 C9 0C 8D 8E 18 C9 06 90 14 : 7F
15B0 BD 68 03 3E AD 4B 03 C9 08 90 CD : CF
15C0 1D DE 60 AE 5F 03 BD 03 C9 04 F0 : 49
15D0 04 CA 10 F2 60 8E 90 03 8D 03 8E : 85
15E0 BD 80 03 85 F9 A9 16 85 FA 2D 63 : C2
15F0 C0 03 38 E9 2D 8D 91 03 A5 F9 0A : 04
```

```
1600 03 38 ED 4B 03 C9 08 B0 C0 A9 FF : 83
1610 15 03 A9 FF A2 03 00 CE A1 03 F0 : 0D
1620 A1 03 A2 03 BD 9D 03 10 04 CA 10 : 98
1630 BD 99 03 85 01 A9 1B 85 02 B1 01 : 8E
1640 03 4C 29 16 A9 00 9D 0A 90 F0 F3 : 71
1650 60 A9 80 8D 5E 03 AD 4D 03 D0 F3 : 76
1660 03 D0 3D AD 04 90 29 03 F0 36 A9 : 1F
1670 80 9D 70 03 BD 58 1B C9 A0 F0 29 : F6
1680 69 14 9D 68 03 BD 58 1B A0 00 C9 : B1
1690 03 CD 4B 03 B0 03 C8 D0 03 F0 01 : 95
16A0 CA 10 B8 60 AD 4B 03 C9 14 B0 87 : 46
16B0 D0 EE E9 03 D0 F7 60 EA CE 5D 03 : FB
16C0 8D 5D 03 AD 5F 03 85 8E AE 8E 8D : 7B
16D0 03 4C 71 17 4C 00 17 20 A5 17 : 8A
16E0 BD 60 03 4A BD 58 1B B0 03 18 69 : 9E
16F0 58 1B C9 80 D0 1C AD 14 91 29 01 : 36
```

```
1700 01 F0 09 98 49 FF 8D 45 03 4C 35 : 61
1710 D0 F4 C9 A0 F0 06 BD 78 03 4C 06 : CD
1720 69 03 CD 4B 03 80 04 A9 10 D0 B0 : FC
1730 D5 A9 00 D0 D1 AD 41 03 18 6D 45 : 80
1740 C9 9F B0 35 20 00 1A AD 41 03 A6 : 61
1750 40 03 F0 05 9D 03 D0 18 A9 00 9D : 0A
1760 38 E9 78 85 8C A2 03 A9 20 BC 50 : 35
1770 F8 C6 8E 30 03 4C 16 60 A9 00 8D : 3B
1780 2D A5 17 BD 60 03 03 01 8D 40 83 : 42
1790 A9 82 8D 44 03 A9 00 8D 45 03 DE : 79
17A0 00 1A 4C 71 17 A6 8E BD 60 03 BD : 3A
```


リスト2 METEOR FIGHTマシン群リストII

```

17B0 8D 41 03 8A 0A 0A 8D 42 03 60 20 A5 17 4C 2E 1B : 12
17C0 AD 81 03 4A 4A 4A AA AD 81 03 29 07 18 69 34 C9 : 98
17D0 34 D0 02 A9 20 9D EA 1F 60 A2 00 A9 3F 9D F3 1F : 0E
17E0 A9 03 9D F3 97 A9 FD 8D 0A 90 A9 50 20 00 18 A9 : 7A
17F0 00 8D 0A 90 A9 30 20 00 18 E8 EC 80 03 90 DC 60 : 5B

1800 A8 38 8A 48 98 A2 00 E8 D0 FD E9 01 D0 F7 68 AA : 64
1810 60 AD 4E 03 F0 09 AA A9 3E 9D 12 1E CA D0 FA 60 : A9
1820 CE 82 03 F0 01 60 AD 4D 03 D0 FA A9 03 85 8E A6 : D0
1830 8E 8D 59 03 10 2F A9 03 2C 14 91 F0 28 AD 14 91 : CD
1840 4A 4A 4A 4A 18 69 03 85 8B A9 16 85 8D 20 EA 1A : B1
1850 A9 2A A6 8E 9D 59 03 A5 8B 9D 51 03 A5 8C 18 69 : D3
1860 1E 9D 55 03 60 C6 8E 10 C6 60 CE 50 03 F0 01 60 : 6F
1870 A9 20 8D 50 03 A9 03 85 8B 20 C9 18 8D 59 03 30 : AF
1880 43 A2 03 A9 20 3C 54 1B 91 8C CA 10 F8 A6 8B DE : DA
1890 59 03 30 30 20 C9 18 8D 59 03 4A A9 25 90 02 A9 : 29
18A0 29 85 8E A2 03 3C 54 1B A5 8E 91 8C E6 8E CA 10 : 3A
18B0 F4 A5 8D 18 69 78 85 8D A2 03 A9 82 3C 54 1B 91 : DD
18C0 8C CA 10 F8 C6 8B 10 B1 60 A6 8B 8D 59 03 4A 18 : 7C
18D0 7D 51 03 85 8C 8D 55 03 69 00 85 8D 60 EA EA EA : 9B
18E0 CE 4C 03 01 60 A9 09 08 8D 4C 03 AD 03 F0 03 : 98
18F0 4C 92 19 A9 00 8D 45 03 8D 23 91 A9 FF 8D 22 91 : 9E

1900 A9 7F 8D 20 91 AD 21 91 29 80 D0 85 EE 45 03 D0 : 49
1910 24 A9 8F 8D 20 91 AD 21 91 29 80 D0 85 CE 45 03 : 8D
1920 D0 13 AD 11 91 29 04 F0 AD 11 91 EA A9 29 08 : 97
1930 D0 03 EE 45 03 A9 FF 8D 20 91 AD 4B 03 C9 11 90 : 54
1940 31 C9 9F 80 36 8D 41 03 A9 09 8D 40 03 A9 21 8D : 29
1950 42 03 A9 60 8D 43 03 A9 09 8D 44 03 20 00 1A AD : 8E
1960 41 03 8D 4B 03 A2 03 8D 46 03 C9 20 D0 20 CA 10 : 7D
1970 F6 60 48 AD 45 03 30 0E 68 D0 CA 48 AD 45 03 C9 : D9
1980 FF D0 03 68 D0 BF A9 00 8D 45 03 68 D0 B7 20 80 : D6
1990 15 60 A9 09 8D 40 03 A9 21 8D 42 03 AD 4B 03 8D : 1B
19A0 41 03 A9 F0 8D 43 03 A9 02 8D 44 03 A9 00 8D 45 : AA
19B0 03 AD 4D 03 C9 18 90 8A 20 80 1A EE 00 90 CE 4D : 5B
19C0 03 60 A9 00 8D 8D 90 A9 00 8D 8F 90 20 C2 1A A9 : 38
19D0 20 3C 50 1B 91 8B CA 10 F8 AD 4D 03 C9 01 F0 02 : EE
19E0 D0 DC CE 4E 03 30 8F AE 4E 03 A9 20 9D 13 1E A9 : 49
19F0 58 8D 4B 03 D0 C8 EE 4F 03 60 EA EA EA EA EA EA : E7

1A00 20 C2 1A AD 4A 03 18 69 04 8D 4A 03 3C 50 1B B1 : 2D
1A10 8B CD 42 03 90 09 CD 4A 03 30 04 A9 20 91 8B CA : B3
1A20 10 EA CE 40 03 AD 41 03 18 6D 45 03 8D 41 03 20 : BA
1A30 00 1B AD 42 03 0A 0A 0A 85 F7 A9 00 69 1C 85 F8 : 52
1A40 A2 03 8D 46 03 0A 0A 0A 85 F9 A9 00 69 1C 85 FA : F4
1A50 A0 07 B1 F9 91 F7 88 10 F9 A5 F7 18 69 08 85 F7 : 08
1A60 CA 10 DF A5 F7 3C E9 20 85 F7 AD 43 03 85 FB A9 : 2E
1A70 1B 85 FC AD 41 03 29 07 18 65 F7 85 F7 A0 07 B1 : 05
1A80 FB 91 F7 88 10 F9 A5 F7 18 69 10 85 F7 A5 FB 18 : 75
1A90 69 08 85 FB A0 07 B1 FB 91 F7 88 10 F9 20 C2 1A : 59
1AA0 3C 50 1B AD 4A 03 91 8B EE 4A 03 CA 10 F2 A5 8C : 75
1AB0 69 78 85 8C A2 03 AD 44 03 3C 50 1B 91 8B CA 10 : A8
1AC0 F8 60 AD 41 03 4A 4A 4A 85 8D A9 16 85 8B 20 EA : 12
1AD0 1A AD 40 03 4A 18 65 8B 85 8B A5 8C EA 69 1E 85 : 93
1AE0 8C AD 42 03 8D 4A 03 A2 03 60 A9 00 A2 09 18 90 : 59
1AF0 06 90 03 18 65 8D 6A 66 8B CA D0 F5 85 8C 60 00 : FE

```

```

1B00 20 C2 1A BC 50 1B B1 8B 9D 46 03 CA 10 F5 60 EA : 5E
1B10 DC E6 F0 EB E1 C3 E0 E2 E4 E6 E8 EA EB CB D1 E5 : 0B
1B20 EB C8 D0 D2 D4 EC EA E8 FB 00 FB 00 FB 00 20 C2 : BA
1B30 1A A9 20 BC 50 1B 91 8B CA 10 F8 A9 00 4C ED 1D : F7
1B40 0F 0F 14 14 32 1E 46 23 0B 0B 0F 0F 0C 0E 0E : 67
1B50 17 01 16 00 17 16 01 00 70 70 90 90 80 80 80 : 9C
1B60 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 : C3
1B70 03 00 2A FB 2A 00 83 00 80 80 80 80 80 80 80 : A5
1B80 30 0F 3A 2A FF FF 20 03 00 80 80 80 80 80 80 : 21
1B90 3C 20 22 EF 22 20 3C 00 20 80 80 80 80 80 80 : BB
1BA0 00 03 3A FB 3A 83 00 80 80 80 80 80 80 80 80 : A5
1BB0 00 00 02 0F 02 00 00 00 3F 0C 8B BF 8A 0C 3F : B8
1BC0 03 00 02 0E 02 0F 0F 02 00 00 80 C2 0A 2B FF : 09
1BD0 03 02 02 0E 02 02 03 00 C2 0A 2B FF 2B 0A C2 : 09
1BE0 00 00 03 0F 03 00 00 00 0F 3F AC BF AC 3F 0F : C8
1BF0 01 04 0A 15 4A 15 82 28 0A 80 A5 8A 52 8A 41 : 39

1C00 03 00 2A FB 2A 00 83 00 00 00 00 00 00 00 00 : 55
1C10 F0 C0 80 F0 80 C0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 : 50
1C20 00 03 00 2A FB 2A 00 03 00 00 00 00 00 00 00 : 55
1C30 00 F0 C0 80 F0 80 C0 F0 00 00 00 00 00 00 00 : 50
1C40 00 00 00 3C 20 22 EF 22 20 3C 00 00 00 00 00 : EB
1C50 00 00 00 20 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 : D0
1C60 00 00 00 00 3C 20 22 EF 22 20 3C 00 00 00 00 : EB
1C70 00 00 00 00 20 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 : D0
1C80 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 0F 3A 2A FF FF 20 : C1
1C90 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 80 80 F0 F0 00 00 : 60
1CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 3A FB 3A 03 00 00 : 75
1CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 F0 C0 F0 C0 F0 F0 : 30
1CC0 00 00 00 00 30 0F 3A 2A FF FF 20 80 00 00 00 : C1
1CD0 00 00 00 00 C0 80 C0 80 F0 F0 00 00 00 00 00 : 60
1CE0 00 00 00 03 3A FB 3A 03 00 00 00 00 00 00 00 : 75
1CF0 00 00 F0 F0 C0 F0 C0 F0 F0 00 00 00 00 00 00 : 30

```

```

1D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 51 04 8A 15 4A : EB
1D10 28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8A 05 8A 52 : BA
1D20 94 00 00 00 00 00 00 00 00 06 1F 3F 7B 7F DE : C6
1D30 00 80 C0 60 E0 F0 F0 D0 FF BF 77 7F 3D 1F 06 : 44
1D40 F0 F0 F0 A0 E0 C0 80 00 01 03 86 07 0F 0F 0B : CA
1D50 60 F8 FC DE FE 7B FF EF 0F 0F 85 07 03 01 00 : D6
1D60 F7 7D FF EE FE FC BF 6E 00 00 00 00 00 00 00 : 69
1D70 00 EE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EE 00 00 00 : DC
1D80 00 00 00 EE 00 00 00 00 00 00 00 00 EE 00 00 : DC
1D90 00 00 00 00 00 00 EE 00 00 00 00 00 00 00 00 : DC
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 EE 00 80 80 80 80 80 80 : 6E
1DB0 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 : 60
1DC0 00 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 : 58
1DD0 00 FC FC FC FC FC FC FC FC FE FE FE FE FE FE : D6
1DE0 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 8E 8E 9D 60 03 4C : 01
1DF0 00 00 C0 F0 FE 70 00 00 10 44 10 8A 10 44 10 : A8

```

リスト3 DUMP & CHECK SUMプログラム

```

1 POKE51,147:POKE52,5:POKE53,147:POKE56,
5:GOTO10
5 A=INT(HL/256):GOSUB6:A=INT((HL/256-INT
(HL/256))*256)
6 B=INT(A/16):GOSUB7:B=INT((A/16-INT(A/1
6))*16)
7 PRINTCHR$(B+48-(B>9)*7):RETURN
10 INPUT"START";SA:INPUT"END";EA:OPEN4,4
:CMD4
20 FORI=SATOEASTEP16:IFI/256=INT(I/256)T
HENPOKE198,0:WAIT198,1:PRINT
25 SM=0:HL=I:GOSUB5
30 FORJ=ITOI+15:PRINT " ";A=PEEK(J):SM=S
M+A:GOSUB6
40 NEXT:PRINT " ";
50 IFSM>255THENSM=SM-256:GOTO50
60 A=SM:GOSUB6:PRINT:NEXT:END

```

リスト4 CHECK SUMプログラム

```

1 POKE51,PEEK(45)+57:POKE52,PEEK(46):POK
E53,PEEK(51):POKE56,PEEK(52):GOTO10
5 A=INT(HL/256):GOSUB6:A=INT((HL/256-INT
(HL/256))*256)
6 B=INT(A/16):GOSUB7:B=INT((A/16-INT(A/1
6))*16)
7 PRINTCHR$(B+48-(B>9)*7):RETURN
10 INPUT"START";SA:INPUT"END";EA
20 FORI=SATOEASTEP16:IFI/256=INT(I/256)T
HENPOKE198,0:WAIT198,1:PRINT
25 SM=0:HL=I:GOSUB5
30 FORJ=ITOI+15:A=PEEK(J):SM=SM+A
40 NEXT:PRINT " ";
50 IFSM>255THENSM=SM-256:GOTO50
60 A=SM:GOSUB6:PRINT:NEXT:END

```


I/O プログラム コンテスト

ゲーム作家たちよ、
飛び出せ！新しい宇宙へ。

I/Oではマイコン・ゲームの情報誌「I/O」の創刊を記念して、
プログラマー・コンテストを実施いたします。
実際に自信のある方は奮ってご参加ください。

賞金総額2,000万円+海外特派

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが、大半はゲーム・ソフトの収集に終り、優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています。さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると、「著作権」による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります。

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが、ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる、理工学の一部門としての側面を持っています。一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって、上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます。I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして、この状況を憂慮し、ソフト技術を万人のものとするため、あえて懸賞金を提供し、入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです。

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします。

良いつとを万人のために

工学社

最優秀賞(10名) 100万円
……表彰額と賞金
優秀賞(20名) 50万円
……表彰額と賞金
審査員特別賞(5名)……海外特派
(この賞は全応募者の中から選考されます。84年WOLF、NOCなどの海外のマイコンショウに特別記者として派遣、取材活動に参加していただきます。)
参加賞(応募者全員)……PiO特製記念品

＜募集要項＞

- 未発表のプログラム……現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること。開発に当たって、参考にした文献は(I/Oも含めて)すべて明記してください。
- プログラムの独自性……他誌に発表されたプログラムは、たとえサブルーチンであっても、そのまま使ったりしないでください。I/O(別冊を含む)に発表されたものであっても、その部分と出典を明記してください。
- プログラム内容の独自性
 - ◆ゲーム部門……使用言語はBASICインタープリタ、コンパイラ、アセンブリ言語のいずれでもかまいません。コンパイラ、アセンブリ使用の場合にはソース・リスト、アセンブル・リストも添付してください。内容は、ゲーム内容、キャラクタ、音楽のす

べてがオリジナルであるものに限り。特にテーブル・ゲームに類似したものについては、選考の対象外とします。

◆基本ソフト部門……今回は特にBASICコンパイラ(整数型可)を探りあげます。言語仕様は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か、そのサブセットとし、独自の記号化言語は対象外とします。

＜応募要項＞

■応募はカセット・テープ、ディスクットのどちらでもかまいません。なお、応募テープ、ディスクットには必ず氏名とプログラム名を明記してください。

■応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください。必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください。

■応募作品はお1人何点でもかまいません。ただし、入選は1点までとさせていただきます。

■他誌との二重投稿はかたくお断りします。

■応募作品は原則として返却いたしません。あらかじめご了承ください。

＜締切りと発表＞

■締切り……昭和58年12月18日(当日の消印有効)

■入選発表……昭和59年2月18日(I/O3月号)

■プログラム発表

I/OまたはPiO誌(工学社)

カセットまたはディスクット(コムパック)

＜送付先、問い合わせ先＞

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんからビル

(株)工学社 I/Oプログラム・コンテスト係

☎(03)379-0571 (I/O編集部)

※入選作についての著作権は(株)工学社、(株)コムパックに帰属することになります。ただし、掲載の場合の原稿料、商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします。

※現在実施中のI/O主催の他のコンテストで9月18日～30日(消印有効)に応募のプログラムは同コンテストの選考対象といたします。



PASOPIA7

BASIC



精彩 グラフィック 麻雀

■峰岸順二

4人麻雀の起源をたずねると、TK-80BS版(1/0, 54年12月)なのですが、パソコンのグラフィックと色彩の機能が強化されるにつれてPC-8001, FM-8, PC-8801版と美麗なゲームになりました。そして、誰もが、このプログラムを一度は走らせるという驚くべき統計があるほどです。

PASOPIA7は使い勝手のすばらしい、コスト・パフォーマンス最高のマシンですが、残念ながらソフトの蓄積がありません。早速、ベストセラーPC-8801精彩グラフィック麻雀を移植しました。

ゲームの特徴

- ①上家、対面、下家の3人をパソピアが担当し、この3人を相手に勝負を進めます。4人がお互いに『フリコミ』や『ツモロン』をして、実戦とまったく同じです。もちろん、マイコン内の3家は独立したRAM内にあり、捨牌だけがディスプレイされます。
- ②敵3家もテンパイするとリーチをかけてくることがあります。ヤミテンもします。
- ③プレイヤーは『チー』、『ポン』できますが、敵3家は面前だけです。
- ④サイフリもマイコンが行ない、あなたの風も表示してくれます。
- ⑤あなたがリーチをかけ、待ち牌を入力すると自動的にスピーディにゲームが進行します。
- ⑥和了すると和了牌が出力され、『ドラ』、『ウラドラ』が表示されます。基礎点と何翻かを入力すると点数が出力されます。持ち点27,000点です。
- ⑦和了のとき、パレット・コードを変え、極彩色場面となるようにしました。また、ミュージックを加えました。
- ⑧18巡して和了のないときは流局となります。ただ、実戦と違う点は『カン』がありません。割愛しました。

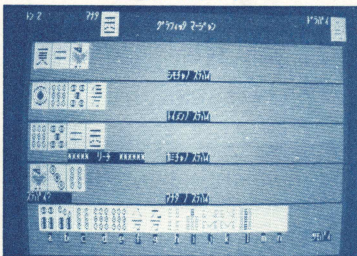
遊び方

RUNすると、まずピンズとソーズのデモがあります。この場面をGETし、ゲーム進

行時はPUTによって牌姿を早くディスプレイしています。

次に場面が変わり、『牌をよくかき混ぜるために5～10秒後にSpace Keyを押してください』と出るので[SPACE]キーを押します。すると相手の強さをどの程度にしたらよいかを聞いてきます。①, ②, ③のいずれかを入力してください。

三色ねえそう～



初期設定に30秒はほかかり、このあと画面一転ゲームの開始です。風、ドラ、配牌が出力され、他家の捨牌が場に出されてきます。このとき、ツモやフリコミがあれば和了場面になります。

他家の捨牌をチーやポンするときは[SP ACE]キーを押すと『ショチ?』と聞いてくるので[C]または[P]を入力します。つぎにあなたの食い牌を聞いてくるので、[A]～[N]を2回入力し、その後捨牌を入力します。

リーチのときの捨牌も[A]～[N]で入力し、ツモロンならば[R]を入力、他家の打牌でロンのときは[SPACE]キーを押し、『ショチ?』に対して[R]を入力してください。

リーチの場合は[PF2]またはリーチで入力し、『ステハイ?』に対して[A]～[N]を入力、『マチー1?』に対し、1～37の牌コードで待ち牌を入力します(表1)。

表1 牌コード表

牌	牌コード
1ピン～9ピン	1～9
1マン～9マン	11～19
1ソウ～9ソウ	21～29
東南西北	31～34
緑発、紅中白板	35～37

遊び方をフローチャート(図1)および表2にまとめました。

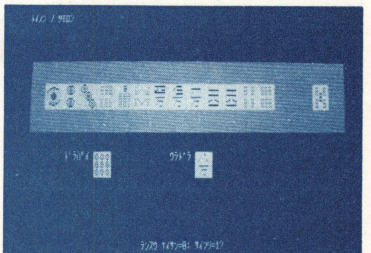
文を読むと面倒なようですが、やってみ

ると意外に簡単です。東の4局が終わると、また東の1局に戻ります。

PASOPIA7の機能を生かしたところ

- ①10万円マシンでありながら、グラフィックに関してはPC-8801と同等またはそれ以上の機能を持っているので、PC-8801精彩グラフィックの牌姿がまったくそのまま移植できました。
- ②オープニング、サーチ、流れ、ホーラ、フリコミにMUSICをつけました。短いのでゲームの邪魔にはならないと思いますが、85, 810, 890, 920, 960, 1160, 1350にあるGOSUB5000, 5100, 5200, 5300, 5400命令を消してください。
- ③和了のときのカラーパレットの変更は4500行のサブルーチンです。お好みの色に変えてください。

うっ!つもられてしまった



プログラムの説明

長いプログラムなので細部にわたる説明は残念ながら割愛させていただきます。機会に恵まれたならば詳細なプログラムの解説をしたいと考えています。

全体フローチャートを図2に、主要変数表を表3に、行番号と各ルーチンのマップを表4にまとめました。

©1980



図1 ゲームの遊び方フローチャート

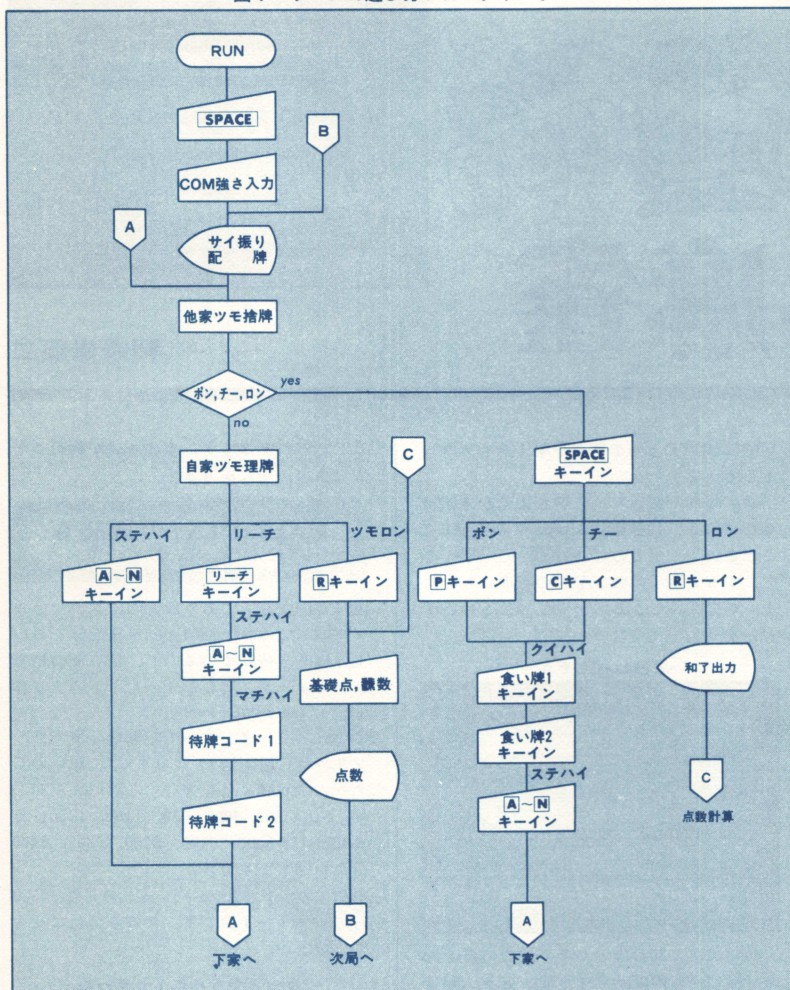


図2 フローチャート

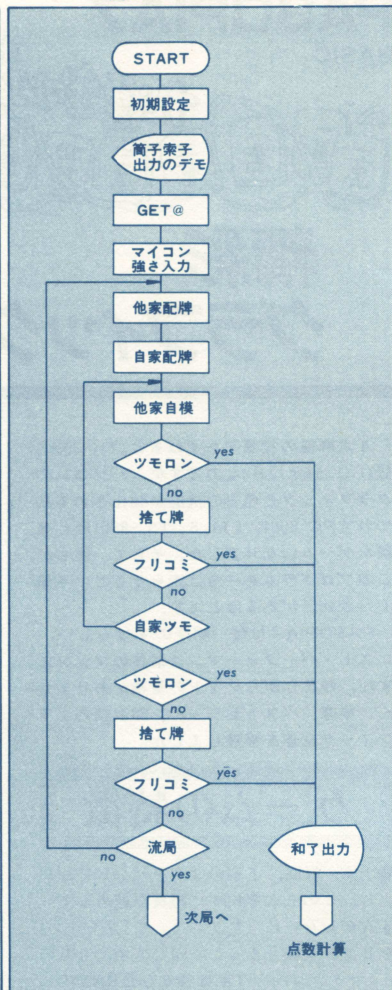


表2 遊び方

アクション	ディスプレイの出力	入 力
RUN	Space Key ラオシテクダサイ	[SPACE] キーを押す
パンピアの強さを入力	プロがオアイト 1 イッパン、アマチュア 2 ショシンシャ 3	[1], [2] あるいは [3] を入力
捨て牌	ステハイ?	[a] ~ [n] のいずれかを入力
チー、ポン	他家が打牌したとき ショチ? クイハイ1? クイハイ2? ステハイ?	[SPACE] キーを押す チー = [c], ポン = [p] を入力 第1 食い牌 [a] ~ [n] 入力 第2 牌の [a] ~ [n] 入力 捨牌 [a] ~ [n] 入力
ロン	他家が打牌したとき ショチ?	[SPACE] キーを押す [r] を入力
ツモロン	ツモ牌出力、理牌後	[r] を入力
リーチ	自摸、理牌後 ステハイ? マチ-1?	[PF2] またはリーチを入力 [a] ~ [n] のいずれか入力 待牌のコードを入力 ピンズ 1 ~ 9 ソーズ 11 ~ 19 マンズ 21 ~ 29 東、南、西、北 31 ~ 34 発、中、白 35 ~ 37 第2 待牌を入力
点数計算	テンスウケイサン=0 サイフリ=1 キソ ノ テンスウ ナンハン デスカ	0 を入力 基礎点(上り点+副底20符)の入力 職数の入力
他家のスピード化		[PF1] または [s] キーを入力

表3 主要変数表

変 数	内 容
A	コンピュータの強さ設定(320-590)
E	ツモバイのコードを定義
F	他家配バイコードの1位の数(1650-2300)他
G	同上10位の数
H	バイコード
H1, H2	サイの目
I1	パイの番号 1 ~ 14枚目
I2	ステバイの番号
J1	プレイヤーのコード(1=下家, 2=対面, 3=上家, 4=自家)
J2	和了プレイヤーのコード(1 ~ 4)
J3	和了プレイヤーのコード
L	ツモ回数
L1	しから計算した捨てパイを出力する縦列の場所
N2	和了のとき出力する枚数
N4	チーをした数
N5	パイを食った数のカウンタ
P1	ツモロンしたプレイヤーのコード
P2	他家からの振り込みで和了したプレイヤーのコード
P3	他家へ振り込んだプレイヤーのコード
P5	親プレイヤーのコード
P6	リーチのフラグ(P6=4はリーチ)
C(4, 16)	4家のプレイヤーのバイ・コード
E(84)	城壁牌(配バイした残りのパイ)
G(12)	食いパイ
P(4)	他のプレイヤーのリーチ・フラグ0または1(リーチ)
Q(4)	他のプレイヤーの上りフラグ

表4 行番号マップ

行番号	内 容	行番号	内 容	行番号	内 容
1~ 48	牌の表示サブルーチン	960~1150	上り牌, ドラ, ウラドラの出力	2590~2980	食い牌をつめる
50~ 138	ゲームの表紙とコンピュータ強さの入力	1160~1166	流局処理	2990	食った牌の消去
140~ 260	初期設定	1170~1280	下家, 対面, 上家の動作	3000~3020	食い牌コード1~37をG(K)へ入れる
270~ 300	自分のリーチのロン・チェック	1290~1490	自家の動作	3030~3070	食い牌のソート
310~ 370	コンピュータの強さの決定	1500~1580	サイフリとその結果の出力	3080	食い牌の出力
380~ 390	X, Yの位置に牌を出力する	1590~1640	卓子場面のディスプレイ	3090~3110	チー, ボン, ロンの処理
400~ 460	ロンと流局の判定	1650~1710	順子ルーチン	3120~3130	ドラ, ウラドラの表示
470~ 550	捨牌の出力と表示時間2~4秒のカウント	1720~1750	対子ルーチン	3140~3180	手牌の消去
560~ 570	リーチの捨牌の出力	1820~1860	変数クリア	4000	ピンズ, ソーズ定義用配列の宣言
580~ 620	他家のロンのチェック	1870~2410	配牌	4001~4045	ピンズ・グラフィック
630~ 646	A~Nの出力	2420~2460	自家配牌	4047~4088	ピンズとソーズのデモ
650~ 660	自家リーチの待牌2種の入力	2470~2530	配牌後の残り牌をE(84)に入れる	4089~4220	デモバリエーションをGETで配列に変換
670~ 750	理牌	2540~2560	E(84)の混ぜ合わせ	4321~4348	ソーズのグラフィック
760~ 780	自分の牌の出力	2570~2600	リーチの時期の選定と宣言	4500~4580	和丁の時のカラーチェンジ
790~ 800	ツモ牌の消去	2610~2920	点数計算と出力	5000~6040	曲の演奏
810~ 950	ホーラのカラーチェンジ, ロンの処理	2930~2940	食い牌をF\$に入れ, 食い牌数Kをさめる	7000~7090	REM

精彩グラフィック麻雀BASICリスト

<pre> 1 IF START=0 THEN DEFINT A-E,0-Z:GL=180: GOTO 4000 ELSE PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 2 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 3 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 4 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 5 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 6 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 7 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 8 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 9 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 10 LINE(X+9,Y+8)-(X+16,Y+2),4:LINE(X+16, Y+2)-(X+23,Y+8),4:LINE(X+9,Y+12)-(X+16,Y +16),4:LINE(X+16,Y+16)-(X+23,Y+12),4:RET URN 11 LINE(X+6,Y+4)-(X+25,Y+4),0:GOSUB 20:R ETURN 12 LINE(X+9,Y+3)-(X+22,Y+3),0:LINE(X+6,Y +7)-(X+25,Y+7),0:GOSUB 20:RETURN 13 LINE(X+8,Y+2)-(X+22,Y+2),0:LINE(X+10, Y+5)-(X+20,Y+5),0:LINE(X+6,Y+8)-(X+25,Y+ 8),0:GOSUB 20:RETURN 14 LINE(X+12,Y+2)-(X+6,Y+2),0:LINE(X+6,Y +2)-(X+6,Y+7),0:LINE(X+6,Y+7)-(X+25,Y+7) ,0:LINE(X+25,Y+7)-(X+25,Y+2),0:LINE(X+25 ,Y+2)-(X+12,Y+2),0:LINE(X+12,Y+2)-(X+12, Y+5),0:LINE(X+12,Y+5)-(X+6,Y+6),0:GOSUB 30:RETURN 15 LINE(X+13,Y+2)-(X+6,Y+6),0:LINE(X+10, Y+4)-(X+10,Y+8),0:LINE(X+14,Y+2)-(X+23,Y +2),0:LINE(X+19,Y+3)-(X+16,Y+8),0:LINE(X +14,Y+5)-(X+24,Y+5),0:LINE(X+24,Y+5)-(X+ 22,Y+8),0:LINE(X+12,Y+8)-(X+25,Y+8),0:GO SUB 20:RETURN 16 LINE(X+15,Y+2)-(X+15,Y+3),0:LINE(X+7, Y+4)-(X+24,Y+4),0:LINE(X+11,Y+6)-(X+8,Y+ 8),0:LINE(X+20,Y+6)-(X+22,Y+8),0:GOSUB 2 0:RETURN 17 LINE(X+6,Y+4)-(X+25,Y+4),0:LINE(X+13, Y+2)-(X+13,Y+8),0:LINE(X+13,Y+8)-(X+22,Y +8),0:LINE(X+22,Y+8)-(X+22,Y+7),0:GOSUB 20:RETURN 18 LINE(X+12,Y+3)-(X+6,Y+8),0:LINE(X+17, Y+2)-(X+17,Y+2),0:LINE(X+19,Y+2)-(X+20,Y +5),0:LINE(X+20,Y+5)-(X+25,Y+8),0:GOSUB 20:RETURN 19 LINE(X+15,Y+1)-(X+15,Y+4),0:LINE(X+15 ,Y+4)-(X+13,Y+6),0:LINE(X+13,Y+6)-(X+9,Y +8),0:LINE(X+9,Y+3)-(X+21,Y+3),0:LINE(X+ 21,Y+3)-(X+19,Y+7),0:LINE(X+19,Y+7)-(X+2 0,Y+8),0:GOSUB 30:GOSUB 20:RETURN 20 LINE(X+6,Y+11)-(X+25,Y+11),2:LINE(X+1 4,Y+11)-(X+11,Y+16),0:LINE(X+11,Y+16)-(X +8,Y+17),2:LINE(X+13,Y+14)-(X+22,Y+14),2 :LINE(X+22,Y+14)-(X+20,Y+18),0:LINE(X+20 ,Y+18)-(X+15,Y+18),2:RETURN 21 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 22 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 23 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 24 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 25 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 26 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 27 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 28 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 29 PUT(X,Y),Z,PSET:RETURN 30 LINE(X+1,Y+1)-(X+22,Y+12),CL,BF:GOSUB 40:RETURN 31 LINE(X+6,Y+5)-(X+26,Y+5),0:LINE(X+16, Y+2)-(X+16,Y+8),0:LINE(X+16,Y+8)-(X+9,Y+ 8),0:LINE(X+9,Y+8)-(X+9,Y+12),0:LINE(X+9 ,Y+12)-(X+24,Y+12),0:LINE(X+24,Y+12)-(X+ 24,Y+8),0:LINE(X+24,Y+8)-(X+16,Y+8),0:GO SUB 40:RETURN 32 LINE(X+6,Y+5)-(X+25,Y+5),0:LINE(X+15, Y+3)-(X+15,Y+8),0:LINE(X+6,Y+8)-(X+6,Y+1 7),0:LINE(X+25,Y+8)-(X+25,Y+17),0:LINE(X +25,Y+17)-(X+22,Y+17),0:LINE(X+6,Y+8)-(X +25,Y+8),0:GOSUB 41:RETURN </pre>	<pre> 33 LINE(X+6,Y+5)-(X+25,Y+5),0:LINE(X+6,Y +9)-(X+6,Y+17),0:LINE(X+6,Y+17)-(X+25,Y+ 17),0:LINE(X+25,Y+17)-(X+25,Y+9),0:LINE (X+25,Y+9)-(X+6,Y+9),0:GOSUB 42:RETURN 34 LINE(X+12,Y+4)-(X+12,Y+15),0:LINE(X+6 ,Y+10)-(X+10,Y+10),0:LINE(X+4,Y+17)-(X+1 2,Y+16),0:LINE(X+19,Y+4)-(X+19,Y+17),0:G OSUB 43:RETURN 35 LINE(X+11,Y+4)-(X+18,Y+4),4:LINE(X+18 ,Y+4)-(X+4,Y+12),4:LINE(X+8,Y+6)-(X+12,Y +8),4:LINE(X+15,Y+6)-(X+25,Y+12),4:LINE (X+25,Y+12)-(X+28,Y+12),4:GOSUB 44:GOSUB 45:RETURN 36 LINE(X+5,Y+7)-(X+5,Y+13),2:LINE(X+5,Y +7)-(X+26,Y+7),2:LINE(X+26,Y+7)-(X+26,Y+ 13),2:LINE(X+5,Y+12)-(X+26,Y+12),2:LINE (X+15,Y+3)-(X+15,Y+18),2:RETURN 37 LINE(X,Y)-(X+32,Y+20),7,BF:RETURN 38 LINE(X+18,Y+2)-(X+18,Y+5),0:LINE(X+18 ,Y+5)-(X+25,Y+5),0:GOSUB 20:RETURN 39 LINE(X+20,Y+8)-(X+26,Y+8),0:LINE(X+26 ,Y+8)-(X+26,Y+7),0:RETURN 40 LINE(X+16,Y+8)-(X+16,Y+18),0:LINE(X+8 ,Y+10)-(X+23,Y+10),0:LINE(X+16,Y+13)-(X+ 11,Y+16),0:LINE(X+11,Y+16)-(X+5,Y+17),0: LINE(X+16,Y+13)-(X+21,Y+16),0:LINE(X+21, Y+16)-(X+26,Y+17),0:RETURN 41 LINE(X+11,Y+7)-(X+15,Y+12),0:LINE(X+2 1,Y+8)-(X+16,Y+12),0:LINE(X+10,Y+12)-(X+ 22,Y+12),0:LINE(X+10,Y+15)-(X+22,Y+15),0 :LINE(X+15,Y+10)-(X+15,Y+17),0:RETURN 42 LINE(X+13,Y+5)-(X+13,Y+13),0:LINE(X+1 3,Y+13)-(X+6,Y+14),0:LINE(X+16,Y+5)-(X+1 8,Y+13),0:LINE(X+18,Y+13)-(X+25,Y+14),0: RETURN 43 LINE(X+19,Y+17)-(X+27,Y+17),0:LINE(X+ 27,Y+17)-(X+27,Y+15),0:LINE(X+19,Y+11)-(X+26,Y+9),0:RETURN 44 LINE(X+22,Y+6)-(X+19,Y+8),4:LINE(X+24 ,Y+8)-(X+21,Y+18),4:LINE(X+8,Y+11)-(X+21 ,Y+11),4:LINE(X+7,Y+14)-(X+22,Y+14),4:LI NE(X+12,Y+11)-(X+12,Y+15),4:RETURN 45 LINE(X+12,Y+15)-(X+10,Y+17),4:LINE(X+ 10,Y+17)-(X+4,Y+18),4:LINE(X+17,Y+11)-(X +17,Y+18),4:LINE(X+17,Y+18)-(X+24,Y+18), 4:LINE(X+24,Y+18)-(X+24,Y+16),4:RETURN 46 LINE(X+12,Y+14)-(X+12,Y+19),0:LINE(X+ 12,Y+19)-(X+8,Y+19),0:LINE(X+19,Y+14)-(X +19,Y+19),0:LINE(X+19,Y+19)-(X+17,Y+19), 0 47 CIRCLE(X+16,Y+14),5,4:PAINT(X+16,Y+14),4:PSET(14,X,Y),7:PSET(X+15,Y+5),7:LI NE(X+12,Y+1)-(X+20,Y+3),3,BF:RETURN 48 LINE(X+12,Y+1)-(X+12,Y+12),7,B:LINE(X +1,Y+1)-(X+12,Y+1),CL,B:LINE(X+1,Y+12) -(X+12,Y+1),CL,B:Y3=Y1+(Y1+Y2)/2:LINE(X +1,Y+12)-(X+12,Y+1),CL,B:RETURN 49 CLS:WIDTH 40:LINE(0,25)-(318,140),5,BF:LINE(6,48)-(310,120),3,BF:LOCATE 4,9:PRINT "パイロ マジック マジック マジック マジック" 50 LOCATE 8,11:PRINT "Space Key を押す" 51 52 A\$=INKEY\$:P7=RDND(1):IF A\$<" " THEN 52 53 CLS:LOCATE 5,5:PRINT "*** PASOPIA 7 アニマーション ***" 54 55 PRINT 56 PRINT 57 PRINT "パイロ マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック" 58 PRINT "Personal computer PASOPIA 7 パイロ マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック" 59 PRINT:GOSUB 5200:Opening Music 60 PRINT "パイロ マジック マジック PASOPIA 7 マジック マジック マジック マジック マジック" 100 PRINT 110 PRINT "パイロ マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック" </pre>	<pre> 1" 120 PRINT "パイロ マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック" 2" 130 INPUT "ニューマン クラス マジック マジック マジック マジック" 3" 132 IF N7=1 THEN A10="00:00:02":GOTO 140 134 IF N7=2 THEN A10="00:00:03":GOTO 140 136 IF N7=3 THEN A10="00:00:04":GOTO 140 138 GOTO 50 140 DIM R\$(14),C\$(14),D\$(37),E\$(84),G\$(12) 141 U\$="パイロ マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック" 142 V\$="パイロ マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック マジック" 210 DATA A\$,B\$,C\$,D\$,E\$,F\$,G\$,H\$,I\$,J\$,K\$,L\$,M\$,N 220 FOR I=1 TO 14:READ R\$(I):NEXT 230 FOR I=1 TO 4:IF(I)=27000:NEXT 240 CLS:WIDTH 40:LINE(0,0)-(639,199),3 ,BF 250 LOCATE 11,6:PRINT "パイロ マジック マジック マジック" 255 LOCATE 12,8:PRINT "パイロ マジック マジック マジック" 260 KEY 1,"=":KEY 2,"R":GOTO 1820 270 280 IF C(4,14)=C(4,15) THEN P3=0:GOSUB 4 500:CLS:GOTO 940 290 IF C(4,14)=C(4,16) THEN P3=0:GOSUB 4 500:CLS:GOTO 940 300 GOTO 1310 310 320 N8=10+15*(N7-1):N9=73-N8:A=RDND(1):N9 +N8:RETURN 330 IF N7=2 THEN A=30:RETURN 340 IF N7=3 THEN A=45:RETURN 350 IF P(31)=0 THEN RETURN 360 IF J(1)=0 THEN RETURN 370 K=I+M+6+(J1-1)*4:LOCATE X,Y:PRINT " *****" 380 385 LINE(X,Y)-(X+32,Y+20),7,BF 390 ON C(J1,1) GOSUB 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,2 3,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36 ,37:RETURN 400 410 C(J1,14)=E(L):E(L)=I:IF P(J1)=0 THEN 430 420 IF L>0(J1)-1 THEN 440 430 A=RDND(1)*65+8:IF L<A THEN 460 440 IF C(J1,14)=C(J1,15) THEN 810 450 IF C(J1,14)=C(J1,16) THEN 810 460 I=14 470 480 L1=INT((L-1)/4):X=24+L1*36:Y=26+(J1 -1)*32:GOSUB 380 482 IF P(J1)<0 AND L>0(J1) THEN LINE(X ,Y+20)-(X+32,Y+21),2,BF 485 IF P6=4 THEN 520 490 TIME\$="00:00:00" 500 K\$=INKEY\$:IF K\$=" " THEN 3090 505 IF K\$=" " THEN 520 510 IF TIME\$=A10 THEN 520 ELSE 500 520 IF L<6 THEN 1160 530 IF J1=1 THEN 1180 540 IF J1=2 THEN 1220 550 GOTO 1260 560 570 C(4,14)=E(L):L1=INT((L-1)/4):X=24+L1 *36:Y=22:GOSUB 380 575 LINE(X,Y+20)-(X+32,Y+21),2,BF:RETURN 580 590 GOSUB 310:IF L<A THEN RETURN 600 IF C(J1,14)=C(J3,15) THEN Q1=1:RETUR N 610 IF C(J1,14)=C(J3,16) THEN Q1=1:RETUR N 620 Q1=0:RETURN 630 640 FOR F=1 TO 14-N4*3:Y=F*4+31:Y=22 </pre>
--	---	--


```

642 IF F>7 THEN X=F+4+4
643 IF F>7 THEN X=F+4+5
644 IF F>11 THEN X=F+4+6
645 LOCATE X,Y:PRINT R$(F):NEXT: RETURN
650 '
660 LOCATE 2,18:INPUT "マ-1" C(4,15):LOC
ATE 2,18:PRINT " " "LOCATE 2,18
:INPUT "マ-2" C(4,16):LOCATE 2,18:PRINT
"***** リマ *****":FOR I=1 TO 100:NEXT:
BEEP :GOTO 1450
670 '
680 I=1
690 FOR J=I+1 TO 14-N+3
700 IF C(4,I)<C(4,J) THEN 720
710 X=C(4,I):C(4,I)=C(4,J):C(4,J)=X
720 NEXT
730 I=I+1
740 IF I<14-N+3 THEN 690
750 RETURN
760 '
770 J1=4:I1=1
780 X=40+(I1-1)*34:Y=154:GOSUB 5100:I1=I1
+1:IF I1<N2+1 THEN 780
790 '
800 LINE(568,154)-(600,174),4,BF:RETURN
810 GOSUB 4500:GOSUB 5100:CLS :IF J1=1
THEN BEEP
820 IF J1=2 THEN BEEP
830 IF J1=3 THEN BEEP
840 PRINT B$(J) " " "マ-1" P1=J1:GOTO 970
850 IF J1=1 THEN BEEP
860 IF J1=2 THEN BEEP
870 IF J1=3 THEN BEEP
880 IF J1=4 THEN BEEP
890 GOSUB 4500:GOSUB 5100:CLS :PRINT B$(J)
" " "マ-2" " P3=J1:IF J3=1 THEN C=J3
900 IF J3=2 THEN C=V5
910 IF J3=3 THEN C=W5
920 IF J3=4 THEN C=X:GOSUB 5300:"マ-1"
マ-2" / Music
930 PRINT C$ " " "マ-1" J1=J3:P2=J3:GOTO 97
0
940 IF P3=0 THEN N2=14:P1=4:GOTO 960
950 P2=4:N2=14
960 J1=4:GOSUB 5300:"マ-1" "マ-2" / Music
970 '
980 FOR I=1 TO 400:NEXT I:BEEP
990 IF (P1=4)+(P2=4) THEN 1010
1000 N2=13:LINE(10,40)-(-629,96),4,BF:GOT
O 1020
1010 N2=13:LINE(0,40)-(-639,96),4,BF:N2=1
3-N+3
1020 FOR I=1 TO N2:X=40+(I-1)*34:Y=58
:GOSUB 380:NEXT
1030 IF P1=4 THEN I1=14-N+3:GOTO 1050
1040 C(J1,I1)=E
1050 X=560:Y=58:IF P1=4 THEN X=40+(I1-1)
*34
1060 GOSUB 380:GOSUB 3120:IF P2=0 THEN 1
080
1070 IF P2<4 THEN 1120
1080 IF N4=0 THEN 1120
1090 IF P1=0 THEN 1110
1100 IF P1<4 THEN 1120
1110 GOSUB 3030
1120 LOCATE 28,23:INPUT "マ-2" マ-1" Z:CLS
1130 IF Z>1 THEN 1120
1140 IF Z=1 THEN 240
1150 GOTO 2610
1160 WIDTH 40:CLS:GOSUB 5000:Y=0
1162 FOR X=0 TO 30 STEP 2
1164 LOCATE X,Y:PRINT "マ-1" マ-2" :FOR I=1
TO 100:NEXT I:LOCATE X,Y:PRINT " "
" Y=Y+1
1166 NEXT X:GOTO 240
1170 L=L+1:J1=1:GOSUB 350:GOTO 400
1180 J3=2:GOSUB 590:IF Q1=1 THEN 850
1190 J3=3:GOSUB 590:IF Q1=1 THEN 850
1200 J3=4:GOSUB 600:IF Q1=1 THEN 850
1210 L=L+1:J1=2:GOSUB 350:GOTO 400
1220 J3=3:GOSUB 590:IF Q1=1 THEN 850
1230 J3=4:GOSUB 600:IF Q1=1 THEN 850
1240 L=L+1:GOSUB 590:IF Q1=1 THEN 850
1250 J3=1:J1=3:GOSUB 350:GOTO 400
1260 J3=4:GOSUB 600:IF Q1=1 THEN 850
1270 J3=1:GOSUB 590:IF Q1=1 THEN 850
1280 J3=2:GOSUB 590:IF Q1=1 THEN 850
1290 L=L+1:I1=14-N+3:J1=4:C(J1,I1)=E(L)
:E=E(L):Y=568:Y=154:GOSUB 380
1300 IF P6=4 THEN 270
1310 IF P6=4 THEN GOSUB 560:GOSUB 790:GOT
O 1450
1320 GOSUB 670:GOSUB 3140:N2=14-N+3:GOS
UB 770:IF N4<0 THEN GOSUB 3030
1330 GOSUB 640
1340 LOCATE 2,18:INPUT "マ-1" IF Q1=1 F=
" " THEN GOSUB 4500:CLS :P3=0:GOTO 940
1350 IF F="マ-2" THEN P6=4:GOSUB 5400:"マ
-1" マ-2" / Music
1360 LOCATE 2,18:LINE$(19,144)-(-160,151)
,4,BF:IF P6=4 THEN LOCATE 2,18:INPUT "マ
-1" F=
1370 LOCATE 2,18:LINE$(19,144)-(-160,151)
,4,BF:FOR F1=1 TO 14:IF F6=R6(F1) THEN 1
390
1380 NEXT
1385 GOTO 1340
1390

```

[illegible]

```

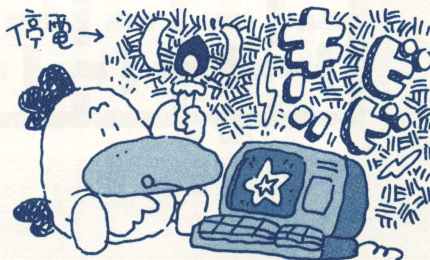
2120 F=INT(RND(1)*6+2):S=1:U=2
2130 GOSUB 1650
2140 C(J1,12)=H+C(J1,13)+H+1:C(J1,15)=H-1
2150 C(J1,16)=H+2:IF J1<3 THEN 1890
2160 GOTO 2420
2170 '
2170 IF L=1 THEN 2190
2180 GOTO 2280
2190 N=INT(RND(1)*2):IF N=0 THEN F=8:GOTO 2210
2200 F=1
2210 S=1:U=3
2220 GOSUB 1650
2230 C(J1,12)=H+C(J1,13)+H+1:IF F=1 THEN C(J1,15)=H+2:GOTO 2250
2240 C(J1,15)=H-1
2250 C(J1,16)=0:IF J1<3 THEN 1890
2260 GOTO 2420
2270 '
2280 IF L=2 THEN 2300
2290 GOTO 2410
2300 F=INT(RND(1)*7)+1:0=INT(RND(1)*3):H=G*10+F:IF D(H)=4 THEN 2300
2310 IF D(H+2)=4 THEN 2300
2320 D(H)=D(H)+1:D(H+2)=D(H+2)+1:C(J1,12)=H+C(J1,13)+H+2:C(J1,15)=H+1:C(J1,16)=0:IF J1<3 THEN 1890
2330 GOTO 2420
2340 '
2350 FOR M=1 TO 6:P=3:Q=2:GOSUB 1720:C(J1,1+(M-1)*2)+H:C(J1,2+(M-1)*2)=H:NEXT 2360
2370 P=4:Q=1:GOSUB 1720:C(J1,13)=H
2380 C(J1,15)=H+C(J1,16)=0:IF J1<3 THEN 1890
2390 GOTO 2420
2400 '
2410 P=3:Q=2:GOSUB 1720:C(J1,12)=H+C(J1,13)=H+C(J1,15)=H+C(J1,16)=C(J1,10):IF J1<3 THEN 1890
2420 '
2430 FOR I=1 TO 13
2440 H=INT(RND(1)*37)+1:IF H/10=INT(H/10) THEN 2440
2450 IF D(H)=4 THEN 2440
2460 C(I,H)=H:D(H)=D(H)+1:NEXT 2470
2480 L=0
2490 FOR I=1 TO 37:D(I)=4-D(I):NEXT 2500
2510 FOR I=1 TO 37:IF I/10=INT(I/10) THEN 2530
2520 L=L+1:E(L)=I:NEXT K
2530 NEXT I
2540 '
2550 LOCATE 13,12:PRINT "コレクション 9 フォマス"
2560 '
2560 FOR I=1 TO 150:A=INT(RND(1)*42)+1:B=INT(RND(1)*42)+43:C=E(A):D=E(B):E(B)=C:E(A)=D:NEXT 2570
2580 '
2580 FOR I=1 TO 31:P(I)=INT(RND(1)*2):NEXT 2590
2590 FOR I=1 TO 31:Q(I)=RND(1)*65+8:NEXT 2600
2610 CLS :GOTO 1500
2620 WIDTH 40:LOCATE 9,51:PRINT "*** タンク 7470 ***"
2630 LOCATE 13,8:INPUT "タノ タンク "I21:LOCATE 14,1:INPUT "ファン タンク "I22:I3=Z1:IF I2=0 THEN 2640
2640 FOR I=1 TO 22:I3=Z3+2:NEXT 2650
2650 IF INT(Z3/100)=Z3/100 THEN 2660
2660 Z3=(INT(Z3/100)+1)*100
2670 IF Z3>2000 THEN Z3=2000
2680 IF P1=0 THEN 2840
2690 FOR I=0 TO 2:P5=H3-1-I*4
2700 IF P5<5 THEN 2710
2710 IF P5=P1 THEN Z3=Z3+2:GOTO 2730
2720 GOTO 2780
2730 F(J1)=F(J1)+Z3*3
2740 FOR I=1 TO 4:IF I=J1 THEN 2760
2750 F(I)=F(I)-Z3
2760 NEXT 2770
2780 GOTO 2910
2790 '
2790 J2=P5:F(J1)=F(J1)+Z3*4:FOR I=1 TO 4:IF I=J1 THEN 2820
2800 IF I=J2 THEN F(J2)=F(J2)-Z3*2:GOTO 2820
2810 F(I)=F(I)-Z3
2820 NEXT 2830
2840 GOTO 2910
2850 '
2850 J1=P2:I3=Z3:P3:FOR I=0 TO 2:P5=H3-1-I*4:IF P5<5 THEN 2870
2860 NEXT 2870
2870 IF P5=P2 THEN Z3=Z3+2:GOTO 2890
2880 GOTO 2900
2890 F(J1)=F(J1)+Z3*3:F(J2)=F(J2)-Z3*3:GOTO 2910
2900 '
2900 F(J1)=F(J1)+Z3*4:F(J2)=F(J2)-Z3*4
2910 CLS :LOCATE 10,51:PRINT "*** タンク 7470 ***"
2920 LOCATE 10,81:PRINT "タノ 7470"
2930 "INT(Z3):LOCATE 12,12:PRINT U01"
2940 "IF (I):LOCATE 12,13:PRINT V01"
2950 "IF (2):LOCATE 12,14:PRINT W01"
2960 "IF (3):LOCATE 12,15:PRINT X01"
2970 "IF (4):LOCATE 12,16:PRINT Y01"
2980 "IF (5):LOCATE 12,17:PRINT Z01"
2990 "IF (6):LOCATE 12,18:PRINT A01"
3000 "IF (7):LOCATE 12,19:PRINT B01"
3010 "IF (8):LOCATE 12,20:PRINT C01"
3020 "IF (9):LOCATE 12,21:PRINT D01"
3030 "IF (10):LOCATE 12,22:PRINT E01"
3040 "IF (11):LOCATE 12,23:PRINT F01"
3050 "IF (12):LOCATE 12,24:PRINT G01"
3060 "IF (13):LOCATE 12,25:PRINT H01"
3070 "IF (14):LOCATE 12,26:PRINT I01"
3080 "IF (15):LOCATE 12,27:PRINT J01"
3090 "IF (16):LOCATE 12,28:PRINT K01"
3100 "IF (17):LOCATE 12,29:PRINT L01"
3110 "IF (18):LOCATE 12,30:PRINT M01"
3120 "IF (19):LOCATE 12,31:PRINT N01"
3130 "IF (20):LOCATE 12,32:PRINT O01"
3140 "IF (21):LOCATE 12,33:PRINT P01"
3150 "IF (22):LOCATE 12,34:PRINT Q01"
3160 "IF (23):LOCATE 12,35:PRINT R01"
3170 "IF (24):LOCATE 12,36:PRINT S01"
3180 "IF (25):LOCATE 12,37:PRINT T01"
3190 "IF (26):LOCATE 12,38:PRINT U01"
3200 "IF (27):LOCATE 12,39:PRINT V01"
3210 "IF (28):LOCATE 12,40:PRINT W01"
3220 "IF (29):LOCATE 12,41:PRINT X01"
3230 "IF (30):LOCATE 12,42:PRINT Y01"
3240 "IF (31):LOCATE 12,43:PRINT Z01"
3250 "IF (32):LOCATE 12,44:PRINT A01"
3260 "IF (33):LOCATE 12,45:PRINT B01"
3270 "IF (34):LOCATE 12,46:PRINT C01"
3280 "IF (35):LOCATE 12,47:PRINT D01"
3290 "IF (36):LOCATE 12,48:PRINT E01"
3300 "IF (37):LOCATE 12,49:PRINT F01"
3310 "IF (38):LOCATE 12,50:PRINT G01"
3320 "IF (39):LOCATE 12,51:PRINT H01"
3330 "IF (40):LOCATE 12,52:PRINT I01"
3340 "IF (41):LOCATE 12,53:PRINT J01"
3350 "IF (42):LOCATE 12,54:PRINT K01"
3360 "IF (43):LOCATE 12,55:PRINT L01"
3370 "IF (44):LOCATE 12,56:PRINT M01"
3380 "IF (45):LOCATE 12,57:PRINT N01"
3390 "IF (46):LOCATE 12,58:PRINT O01"
3400 "IF (47):LOCATE 12,59:PRINT P01"
3410 "IF (48):LOCATE 12,60:PRINT Q01"
3420 "IF (49):LOCATE 12,61:PRINT R01"
3430 "IF (50):LOCATE 12,62:PRINT S01"
3440 "IF (51):LOCATE 12,63:PRINT T01"
3450 "IF (52):LOCATE 12,64:PRINT U01"
3460 "IF (53):LOCATE 12,65:PRINT V01"
3470 "IF (54):LOCATE 12,66:PRINT W01"
3480 "IF (55):LOCATE 12,67:PRINT X01"
3490 "IF (56):LOCATE 12,68:PRINT Y01"
3500 "IF (57):LOCATE 12,69:PRINT Z01"
3510 "IF (58):LOCATE 12,70:PRINT A01"
3520 "IF (59):LOCATE 12,71:PRINT B01"
3530 "IF (60):LOCATE 12,72:PRINT C01"
3540 "IF (61):LOCATE 12,73:PRINT D01"
3550 "IF (62):LOCATE 12,74:PRINT E01"
3560 "IF (63):LOCATE 12,75:PRINT F01"
3570 "IF (64):LOCATE 12,76:PRINT G01"
3580 "IF (65):LOCATE 12,77:PRINT H01"
3590 "IF (66):LOCATE 12,78:PRINT I01"
3600 "IF (67):LOCATE 12,79:PRINT J01"
3610 "IF (68):LOCATE 12,80:PRINT K01"
3620 "IF (69):LOCATE 12,81:PRINT L01"
3630 "IF (70):LOCATE 12,82:PRINT M01"
3640 "IF (71):LOCATE 12,83:PRINT N01"
3650 "IF (72):LOCATE 12,84:PRINT O01"
3660 "IF (73):LOCATE 12,85:PRINT P01"
3670 "IF (74):LOCATE 12,86:PRINT Q01"
3680 "IF (75):LOCATE 12,87:PRINT R01"
3690 "IF (76):LOCATE 12,88:PRINT S01"
3700 "IF (77):LOCATE 12,89:PRINT T01"
3710 "IF (78):LOCATE 12,90:PRINT U01"
3720 "IF (79):LOCATE 12,91:PRINT V01"
3730 "IF (80):LOCATE 12,92:PRINT W01"
3740 "IF (81):LOCATE 12,93:PRINT X01"
3750 "IF (82):LOCATE 12,94:PRINT Y01"
3760 "IF (83):LOCATE 12,95:PRINT Z01"
3770 "IF (84):LOCATE 12,96:PRINT A01"
3780 "IF (85):LOCATE 12,97:PRINT B01"
3790 "IF (86):LOCATE 12,98:PRINT C01"
3800 "IF (87):LOCATE 12,99:PRINT D01"
3810 "IF (88):LOCATE 12,100:PRINT E01"
3820 "IF (89):LOCATE 12,101:PRINT F01"
3830 "IF (90):LOCATE 12,102:PRINT G01"
3840 "IF (91):LOCATE 12,103:PRINT H01"
3850 "IF (92):LOCATE 12,104:PRINT I01"
3860 "
```



```

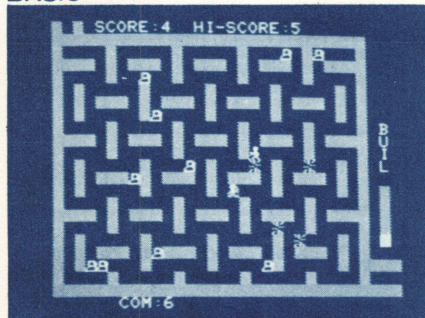
24,Y+8)-(X+21,Y+10),4;LINE(X+8,Y+11)-(X+
21,Y+11),4;LINE(X+7,Y+14)-(X+22,Y+14),4;
LINE(X+12,Y+11)-(X+12,Y+15),4;RETURN
4345 LINE(X+12,Y+15)-(X+10,Y+17),4;LINE(X
+10,Y+17)-(X+4,Y+18),4;LINE(X+17,Y+11)-
(X+17,Y+18),4;LINE(X+17,Y+18)-(X+24,Y+18
),4;LINE(X+24,Y+18)-(X+24,Y+16),4;RETURN
4346 LINE(X+12,Y+14)-(X+12,Y+19),0;LINE(
X+12,Y+19)-(X+8,Y+19),0;LINE(X+19,Y+14)-
(X+19,Y+19),0;LINE(X+19,Y+19)-(X+17,Y+19
),0
4347 CIRCLE(X+16,Y+14),5,4;PAINT(X+16,Y+
14),4;PSET(14+X,5+Y),7;PSET(X+15,Y+5),7;
LINE(X+12,Y+1)-(X+20,Y+4),3,BF;RETURN
4348 LINE(X+12,Y+1)-(X+12,Y+2),7,B;LINE(
X+1-Y+1)-(X+1+X+1,Y+1),CL,B;LINE(X+1,Y
+2)-(X+1+X+1,Y+2),CL,B;Y3=(Y+1-(Y+Y-2)
)/2;LINE(X+1,Y+3)-(X+1+X+1,Y+3),CL,B;RETU
RN
4500 REM ≪--- color / ｼｰﾀﾞﾙ
4510 COLOR=(0,7,7);COLOR=(2,3,3);COLOR=(
4,0,0);COLOR=(7,6,6)
4550 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
4560 COLOR=(0,1,1);COLOR=(2,5,5);COLOR=(
4,6,6);COLOR=(7,3,3)
4570 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
4580 FOR I=0 TO 7;COLOR=(1,1,1);NEXT I;R
ETURN
5000      ﾘﾝｸﾞﾗﾌﾞ / Music ﾏｲﾁｶﾞﾄﾌﾞ
5010 RESTORE 5020
5020 DATA 43,40,41,40,40,40,0,40,38,20,4
0,20,41,20,38,20,36,70
5030 M=1;GOSUB 6000;RETURN
5100      ﾉｺﾅﾐ / Music ﾑｺﾝﾄ＊ﾊﾞﾄﾝﾌﾟ
ﾌﾞ
5110 RESTORE 5120
5120 DATA 45,20,50,20,49,20,50,20,52,20,
53,20,52,20,53,20,55,20,57,60,0,70
5130 M=1;GOSUB 6000;RETURN
5200      Upning / Music ﾇﾌﾞﾘﾝｸﾞ
5210 RESTORE 5220
5220 DATA 38,20,43,20,47,20,50,100,0,38,
52,10,50,10,47,20,43,20,47,100,0,10,38,2
0,43,20,47,20,45,100,0,20,47,10,45,10,43
,20,40,20,43,100
5230 M=2;GOSUB 6000;RETURN
5300      ｵｰｽ / Music
5310 RESTORE 5320
5320 DATA 43,20,40,10,0,40,40,20,41,20,4
3,20,52,10,0,20,52,20,10,0,40,48
5330 M=1;GOSUB 6000;RETURN
5400      ﾉｺﾅﾐ / Music
5410 RESTORE 5420
5420 DATA 45,20,40,30,45,50,43,20,0,5,41,
10,43,15
5430 M=1;GOSUB 6000;RETURN
6000      Sound / ﾚｯﾄﾞ
6010 FOR I=1 TO M1
6020 READ M2,M3;SOUND M2,M3
6030 NEXT I
6040 RETURN
7000 *****
7010 *****
7020                  PASOPIA 7          「ﻃﺎﺳﭙﯩﺌﺎ」 ﻗﺎﺷﺖ
707 ﻣﺎﺷﯩﻦ ﺋﯩﻨﯩ
7030
7040                  58/9/4
7050 ﺋﯩﺸﻠﯩﺘﯩﺸﯩ
7060                  ﻗﺎﺷﺖ ﻣﺎﺷﯩﻦ ﻗﺎﺷﺖ
7065
7070 Opening Music #85 : ﻗﺎﺷﺖ ﺋﯩﺸﯩ ﺋﯩ
20 ﺋﯩﺸﯩ #960 : ﻗﺎﺷﺖ ﻟﯩﺰﯨﺖ #1350 :
7070                  ﻗﺎﺷﺖ / Music #1160 ﻗﺎﺷﺖ ﻗﺎ
7075 ﻗﺎﺷﺖ #810, 890
7080
7080      Music ﻗﺎﺷﺖ ﺋﯩﺸﯩ ﺋﯩﺸﯩ 85, 810, 89
0, 920, 960, 1160, 1350 - ﻗﺎﺷﺖ
7080                  GOSUB 5000, 5100, 5200, 53
00, 5400
7085 ﻣﺎﺷﯩﻞ ﻗﺎﺷﺖ ﻗﺎﺷﺖ ﻗﺎﺷﺖ
7090 *****

```

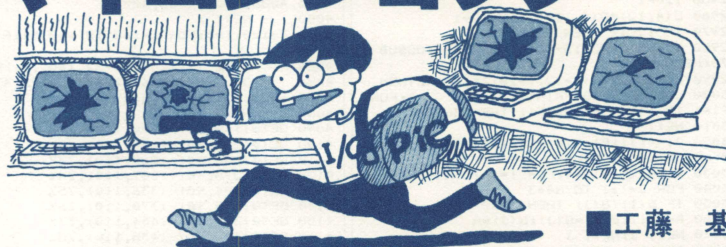


JR-100

BASIC



マイコンシヨップゲーム



■工藤 基

あなたは、日ごろのうっぷんを晴らすために、銃を片手にとある5階建てのマイコン・シヨップに忍び込み、店の中にあるマイコンを、片っ端から破壊していきます。しかし、それに気がついた店員さんも、負けてなるものと、やはり銃を手にあなたを攻撃してきました。

さあ、あなたは店員さんの攻撃をうまくかわしながら、全階のマイコンをすべて破壊することができるのでしょうか。

ゲームの遊び方

迷路（1面ごとにパターンが違）と店員さん、JRマン（あなたの操作する人）、マイコンが表示されるとゲーム開始です。

キーは **[J][K][M]** で上左右下、**[Z]** で弾が出ます。あなたは店員さんの攻撃をかわしながら下に表示されているCOMが0になるまでひたすらマイコンを壊してください。COMが0以下になってから左上隅に行くとドアが開いて次の面に進めます。なお、1面クリアするごとにボーナスが出ます。

店員さんの撃った弾にやられたり、捕まったりするとゲーム・オーバーです。

プログラムについて

オールBASICです（マシン語わからんも一）。別に変わったことはしていません。興味のある人は自分でプログラムを見て解析してください。

最後に

5面クリアするとGIVE UPとなりますが、なかなか難しいでしょう（5面が特に）。GIVE UPするとリセットがかかるので注意してください。

このマイコンはMZ、PC、FM？

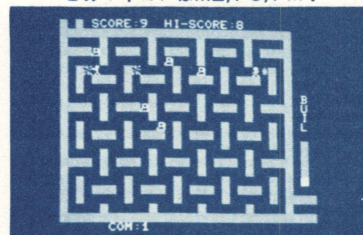
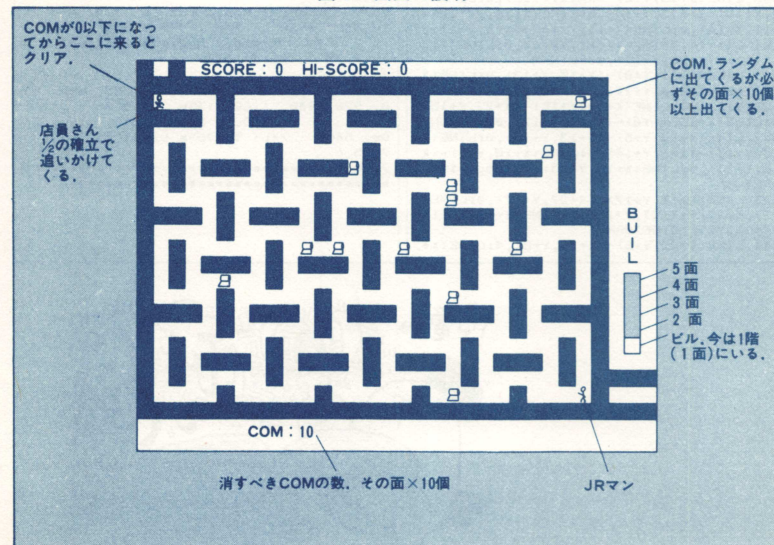


図1 画面の説明



なにしろぼくはマイコンを始めて1年しかたっていないので、かなりおかしいプログラムになってしまいました。けれども一生懸命作ったプログラムです（ここまで作りあげるのに約半年かかった）。

最後に一言、JR-100はとて面白いマシンです。みんなで買おう！

P.S. 店員さんはできるだけ撃たないようにしてください。

piO

表1 変数表

変数	意味
X, Y	JRマンのX座標, Y座標
X2, Y2	JRマンの移動方向
X4, Y4	店員さんのX座標, Y座標
X5, Y5	店員さんの移動方向
X9, Y9	この位置にJRマンがいてCOMが0だと面クリア
X0, Y0	ドアのOPEN用
S	SCORE
H	HI-SCORE
N	面の数
Q	JRマンのアドレス (VRAMの)
Q1	JRマンのあと消しアドレス ()
Q9	店員さんのアドレス ()
Q8	店員さんのあと消しアドレス ()
Q6, Q7	店員さんのあと消しキャラクタ ()
M	壊さなければならないCOMの数
Z1	JRマンの弾アドレス (VRAMの)
Z	JRマンの弾移動方向 ()
Z8	店員さんの弾アドレス ()
Z7	店員さんの弾あと消しアドレス ()
Z9	店員さんの弾移動方向 ()
C2	店員さんの弾あと消しキャラクタ ()
C1	JRマンのキャラクタ ()
V	JRマンの1つ前のキャラクタ ()
P0	JRマンの弾1つ前のキャラクタ ()
P9	店員さんの弾1つ前のキャラクタ ()
F(X)	店員さんの4方向のキャラクタ ()

表2 BASICプログラム

行番号	内容
20~35	初期設定
50~310	メイン・ルーチン
3000~3130	JRマンの弾移動
3200~3240	店員さんの弾移動
3500~3630	面クリアのデモとボーナス
3800~3870	店員さんが撃たれたときの処理
4000~4170	GAME OVER表示
6000~6170	タイトル表示
8000~8050	ドアOPEN
9000~9030	ユーザー定義文字設定
9040~9146	キャラクタ・データ
10000~10120	1面の画面表示
10372~10379	マイコン表示
11000~11100	2面の画面表示
12000~12090	3面 "
13000~13090	4面 "
14000~14060	5面 "
20000~20100	画面わく表示
21000~21300	GIVE UP デモ
30000~30020	変数設定


```

10 GOSUB9000
15 GOSUB8000
20 DIMF(4):H=0
30 N=1:S=0
35 M=N*10
37 X9=1:Y9=2
40 GOSUB9000+N*1000
50 PICKP
60 IFP=73THENY=Y-1:C1=$80:Z=-32:
X2=0:Y2=-1
70 IFP=74THENX=X-1:C1=$82:Z=-1:X
2=-1:Y2=0
80 IFP=75THENX=X+1:C1=$83:Z=1:X2
=1:Y2=0
90 IFP=77THENY=Y+1:C1=$81:Z=32:X
2=0:Y2=1
95 Q=$C100+Y*32+X
100 IFP=90GOSUB3000
105 V=PEEK(Q)
110 IF(V=$4C)+(V=$B5)+(V=$8B)THE
NX=X-2:Y=Y-2:Q=Q-2
120 POKEQ,0:POKEQ,C1:Q1=Q
130 IFV=$84THEN4000
135 IF(M<0)*(X=X9)*(Y=Y9)THEN35
00
140 F(1)=PEEK(Q9-32):F(2)=PEEK(Q
9-1):F(3)=PEEK(Q9+32):F(4)=PEEK(
Q9-1)
150 Q=(F(1)+$4C)+(F(2)+$4C)+(F(3
)+$4C)+(F(4)+$4C)
160 IFQ=32THENX5=-X5:Y5=-Y5:Z9=-Z
9:GOTO260
170 IF(F(1)+$4C)*(F(3)+$4C)+(F(
2)+$4C)*(F(4)+$4C)THEN260
171 IFRND(10)>STHEN180
172 IFRND(10)>STHEN175
173 IFRND(10)>STHENIFF(1)<>$4CTH
ENX5=0:Y5=-1:Z9=-32:GOTO260
174 IFF(3)<>$4CTHENX5=0:Y5=1:Z9=
32:GOTO260
175 IFRND(10)>STHENIFF(4)<>$4CTH
ENX5=-1:Y5=0:Z9=-1:GOTO260
176 IFF(2)<>$4CTHENX5=1:Y5=0:Z9=
1:GOTO260
180 IF(F(1)<>$4C)*(Y<Y4)THENX5=0
:Y5=-1:Z9=-32:GOTO260
190 IF(F(3)<>$4C)*(Y<Y4)THENX5=0
:Y5=1:Z9=32:GOTO260
200 IF(F(2)<>$4C)*(X<X4)THENX5=1
:Y5=0:Z9=1:GOTO260
210 IF(F(4)<>$4C)*(X<X4)THENX5=-
1:Y5=0:Z9=-1:GOTO260
220 IF(F(1)<>$4C)*(Y5<-1)THENX5
=0:Y5=-1:Z9=-32:GOTO260
230 IF(F(3)<>$4C)*(Y5<1)THENX5=
0:Y5=1:Z9=32:GOTO260
240 IF(F(2)<>$4C)*(X5<1)THENX5=
1:Y5=0:Z9=1:GOTO260
250 IF(F(4)<>$4C)*(X5<-1)THENX5
=-1:Y5=0:Z9=-1
260 X4=X4+X5:Y4=Y4+Y5
270 Q9=$C100+Y4*32+X4
280 Q6=PEEK(Q9)
290 POKEQ8,Q7:POKEQ9,$84:Q8=Q9:Q
7=Q6
300 IF(X4=X)*(Y4=Y)THEN4000
305 IF(X4=X)+(Y4=Y)GOSUB3200
310 GOTO50
3000 Z1=0:POKE1,$AA:BEEP1
3010 Z1=Z1+2:P0=PEEK(Z1)
3020 IFP0=$4CTHENBEEP0:RET
3025 IFP0=$B4GOSUB3800:RET
3026 IFP0=$B8THENM=M-1:POKEZ1,$B
7:FORI=1TO50:BEEP1:NEXT:BEEP0:G
OTO3110
3030 IFP0=$B5THENPOKEZ1,$B7:FORI
=1TO50:BEEP1:NEXT:BEEP0:GOTO3100
3040 POKEZ1,$0E:POKEZ1,0:GOTO301
0
3100 S=S+N:M=M-1:LOCATE0,10:PRIN
TS
3110 LOCATE22,10:PRINTM;" "
3130 RET
3200 Z8=Q9:Z7=Z8:POKE1,$DD:BEEP1
:C2=$84
3210 Z8=Z8+Z9:P9=PEEK(Z8)

```

```

3220 IFP9=$4CTHENPOKEZ7,C2:BEEP0
:RET
3230 IF(P9<$83)*(P9>$80)THENPO
KEZ7,C2:POKEZ8,$87:GOTO4000
3240 POKEZ7,C2:POKEZ8,$0A:Z7=Z8:
C2=P9:GOTO3210
3500 IFN=5THEN21000
3503 X0=X9:Y0=Y9-1
3505 GOSUB8000
3520 FORI=Y9TOY9-2STEP-1
3525 POKE1,$AA:BEEP1:BEEP0
3530 LOCATE1,X9:PRINT"▲"
3535 FORJ=1TO500:NEXT
3540 LOCATE1,X9:PRINT" "
3550 NEXT
3560 LOCATE1+1,X9:PRINT"▲"
3580 CLS
3590 LOCATE5,8:PRINT"O.K. CLEAR
!!"
3600 LOCATE10,7:PRINTS;"+"N;"X
";100;"="S+N*100:S=S+N*100
3610 LOCATE15,8:PRINT"HIT ANY KE
Y"
3620 PICKP:POKE1,RND(256):BEEP1:
IFP=0THEN3620
3630 N=N+1:BEEP0:GOTO35
3800 POKE1,$FF:BEEP1:FORI=1TO500
:NEXT:BEEP0:POKEZ1,$86
3810 M=M+N*10:FORI=1TON*10
3820 X1=RND(27)+1:Y1=RND(21)+1
3830 IFPEEK($C100+Y1*32+X1)<>0TH
EN3820
3840 LOCATEY1,X1:PRINTFLD(1);"("
:NEXT
3850 POKEZ1,$85
3860 X4=1:Y4=2:Q9=$C141:X5=-1:Y5
=0:Q7=$88:Q8=Q9:Z9=-1
3865 IFN=5THENX4=10:Y4=2:Q9=$C14
A:Q8=Q9
3866 LOCATE22,10:PRINTM
3870 RET
4000 POKE1,$88:FORI=1TO200:BEEP1
:NEXT:BEEP0
4010 FORI=1TO10:POKE1,$FF:BEEP1
4011 LOCATEY,X-1:PRINT" ":LOCAT
EY-1,X-1:PRINT" ":LOCATEY+1,X
-1
4012 PRINT" "
4020 LOCATEY,X:PRINT"X"
4030 LOCATEY-1,X-1:PRINT"\":LOC
ATEY+1,X+1:PRINT"\\"
4040 LOCATEY-1,X+1:PRINT"/":LOC
ATEY+1,X-1:PRINT"/"
4050 LOCATEY,X:PRINT"+"
4060 LOCATEY,X-1:PRINT"-":LOCAT
EY,X+1:PRINT"-
4070 LOCATEY-1,X:PRINT"|":LOCAT
EY+1,X:PRINT"|
4080 NEXT:BEEP0
4105 LOCATE2,2:PRINT"
4110 LOCATE6,2:PRINT"
4120 LOCATE7,2:PRINT"
4130 PRINT:PRINT
4135 IFS>HTHENH=S
4137 FORI=100TO200:POKE1,I:BEEP:
NEXT:BEEP0
4138 FORI=1TO300:NEXT
4140 LOCATE9,7:PRINT"TRY AGAIN (
Y/N)"
4150 PICKP:POKE1,$AA:BEEP1
4155 IFP=89THENBEEP0:GOTO30
4160 IFP=78THENBEEP0:END
4170 GOTO4150
6000 CLS
6010 LOCATE20,2:PRINT"
6020 LOCATE21,2:PRINT"
6030 LOCATE22,2:PRINT"
6040 POKE1,$AA:BEEP
6050 FORI=1TO500:NEXT
6060 FORI=250TO0STEP-15:POKE1,I:

```

```

BEEP1:PRINT
6070 NEXT:BEEP0
6080 LOCATE10,15:PRINT" I"
6090 PRINTTAB(15);" "+"
6100 PRINTTAB(15);"J+▲+K"
6110 PRINTTAB(15);"↓"
6120 PRINTTAB(15);" M"
6130 LOCATE13,8:PRINT"."
6140 LOCATE14,8:PRINT"2"
6150 LOCATE22,10:PRINT"HIT ANY K
EY !!"
6160 PICKP:IFP=0THEN6160
6170 RET
8000 LOCATEY0,X0:PRINT"■"
8010 D1=$97:FORI=1TO239:POKE1,I:
BEEP1
8020 IFMOD(I,30)=0THENLOCATEY0,X
0:PRINTCHR$(D1):D1=D1-1
8030 NEXT:BEEP0
8040 LOCATEY0,X0:PRINT" "
8050 RET
9000 OPTIONCMODE1
9010 FORI=$C000TO$C04F
9020 READJ$:J$="J$"+J$:J=VAL(J$):
POKE1,J
9030 NEXT:RET
9035 REM *CHARACTERS DATA*
9040 DATA38,38,10,3A,56,30,28,44
9050 DATA1C,1C,08,5C,6A,0C,14,22
9060 DATA0E,0E,E4,3C,04,04,0A,11
9070 DATA70,70,27,3C,20,50,88
9080 DATA38,6C,38,12,7C,90,28,C6
9090 DATA00,3E,23,23,3F,41,81,FF
9100 DATA07,0D,17,90,7C,12,28,C6
9110 DATA91,52,10,05,A0,0B,4A,89
9115 DATA99,5A,24,CB,CB,24,5A,99
9116 DATA63,14,48,3E,09,E8,B0,E0
10000 GOSUB20000:LOCATE17,30:PRI
NT"■"
10010 FORI=3TO18STEP6:LOCATEI,1:
PRINT"
":NEXT
10020 FORI=4TO18STEP6:LOCATEI,4:
PRINT"
":NEXT
10030 FORI=2TO18STEP6:FORJ=5TO28
STEP6:FORK=0TO2
10040 LOCATEI+K,J:PRINT"■"
10050 NEXT:NEXT:NEXT
10060 FORI=5TO18STEP6:FORJ=2TO28
STEP6:FORK=0TO2
10070 LOCATEI+K,J:PRINT"■"
10080 NEXT:NEXT:NEXT
10090 LOCATE20,5:PRINT"■"
10100 GOSUB30000
10110 GOSUB10372
10120 RET
10372 FORI=1TON+RND(N*10)
10373 X1=RND(27)+1:Y1=RND(21)+1
10375 IFPEEK($C100+Y1*32+X1)<>0T
HEN10373
10378 LOCATEY1,X1:PRINTFLD(1);"%
":NEXT
10379 RET
11000 GOSUB20000
11010 LOCATE16,30:PRINT"■"
11020 FORI=1TO28STEP8:FORJ=3TO18
STEP3:FORK=0TO1
11030 LOCATEJ+K,I:PRINT"■"
11040 NEXT:NEXT:NEXT
11050 FORI=5TO28STEP8:FORJ=2TO20
STEP3:FORK=0TO1
11060 LOCATEJ+K,I:PRINT"■"
11070 NEXT:NEXT:NEXT
11080 GOSUB30000
11090 GOSUB10372
11100 RET
12000 GOSUB20000
12010 LOCATE15,30:PRINT"■"
12020 FORI=2TO28STEP6:FORJ=3TO18
STEP3:FORK=0TO1
12030 LOCATEJ+K,I:PRINT"■"
12040 NEXT:NEXT:NEXT
12050 FORI=4TO27STEP6:FORJ=3TO18
STEP3:FORK=0TO1

```

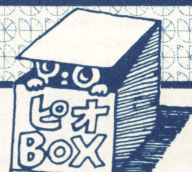

12060 LOCATEJ+K, I:PRINT"■■■■■"	14060 RET	21100 LOCATEI, 2:PRINT"JR-100 大"
12070 NEXT:NEXT:NEXT	20000 FORI=0TO23:LOCATEI, 0:PRINT	21110 NEXT
12080 GOSUB30000	SPC(32):NEXT	21115 POKEQ9, \$84
12090 GOSUB10372	20010 FORI=0TO28:LOCATEI, I:PRINT	21120 POKEI, \$FF:BEEP1:BEEP0
12100 RET	"■■■■":NEXT	21130 X0=28:Y0=20:GOSUBB000
13000 GOSUB20000	20020 FORI=0TO31:LOCATE2I, I:PRIN	21140 LOCATE20, 9:PRINTCHR\$(80)
13010 LOCATEI4, 30:PRINT"■■"	T"■■■■":NEXT:LOCATEI9, 28:PRINT"■■■■■	21150 POKEI, \$AA
13020 X8=2:Y8=3:X7=26:Y7=19:FORI	■■■■"	21160 FORI=1TO28
=1TO4	20030 FORI=0TO20:LOCATEI, 0:PRINT	21170 LOCATE20, 2:PRINTCHR\$(9):
13030 FORJ=X8TOX7:LOCATEY8, J:PRI	"■■■■":NEXT:LOCATE0, 2:PRINT"■■■■"	21180 BEEP1:BEEP0:FORJ=1TO200:N
NT"■■■■":LOCATEY7, J:PRINT"■■■■":NEXT	20040 FORI=2TO20:LOCATEI, 28:PRIN	XT
13040 FORJ=Y8TOY7:LOCATEJ, X8:PRI	T"■■■■":NEXT	21185 LOCATE20, 30:PRINTCHR\$(80)
NT"■■■■":LOCATEJ, X7:PRINT"■■■■":NEXT	20050 LOCATE0, 4:PRINT"SCORE:"IS	21190 NEXT
13050 X8=X8+2:X7=X7-2:Y8=Y8+2:Y7	" HI-SCORE:"IH	21200 FORI=Y4+1TO20
=Y7-2:NEXT	20060 LOCATE22, 6:PRINT"COM:"IM	21210 LOCATEI-1, X4:PRINT" "
13060 FORI=2TO26:LOCATEI1, I:PRIN	20070 FORI=13TO17:LOCATEI1, 30:PRI	21220 LOCATEI, X4:PRINTFLD(1):"\$"
T" " :NEXT	NT"■■■■":NEXT	21230 NEXT
13070 FORI=3TO19:LOCATEI, 14:PRIN	20080 LOCATE8, 30:PRINT"B":LOCATE	21240 LOCATEI-1, X4:PRINTFLD(1):"
T" " :NEXT:LOCATEI1, 10:PRINT"■■■■■	9, 30:PRINT"U":LOCATEI0, 30:PRINT)"
■■■■■"	I"	21250 FORI=1TO50:BEEP1:NEXT:BEEP
13080 GOSUB30000	20090 LOCATEI1, 30:PRINT"L"	0
13090 GOSUB10372	20095 LOCATE20, 27:PRINT"大":LOCA	21260 FORI=1TO1000:NEXT
13100 RET	TE2, 1:PRINTFLD(1):"\$"	21270 CLS:OPTIONCMODE0
14000 GOSUB20000	20100 RET	21275 FORI=9TO11:LOCATEI, 9:PRINT
14010 LOCATEI3, 30:PRINT"■■"	21000 X0=X9-1:Y0=Y9	"■■■■■■■■■■":NEXT
14020 GOSUB30000:X9=10:Y9=2:X4=1	21010 GOSUBB000	21280 LOCATEI0, 10:PRINTFLD(1):"G
0:Y4=2	21020 FORI=X9TOX9-2STEP-1	IVE UP !!"
14030 LOCATE2, 1:PRINT"■■■■■■■■■■	21030 POKEI, \$AA:BEEP1:BEEP0	21290 BEEP1:FORI=1TO2000:NEXT
■■■■■■■■■■"	21040 LOCATEY9, I:PRINT"大"	21300 Z=USR(\$E400)
14040 LOCATE3, 1:PRINT"■■■■■■■■■■	21050 FORJ=1TO500:NEXT	30000 X9=1:Y9=2
■■■■■■■■■■"	21060 LOCATEY9, I:PRINT" "	30010 X=27:Y=20:C1=\$82:Z=-1:Q1=\$
14045 LOCATE2, 1:PRINTFLD(1):"\$"	21070 NEXT	C39B:X4=1:Y4=2:Q9=\$C141:X5=-1:Y5
14050 GOSUB10372:LOCATE2, 1:PRINT	21080 FORI=3TO20	=0
" JR-100 "	21090 LOCATEI-1, 2:PRINT" "	30020 Q7=0:Q8=Q9:Z9=-1:RET

PiO BOX

PC-8001mkII

グラフィック画面逆スクロール

●石井英男



このサブルーチンは、mkIIのグラフィック画面を逆スクロールさせるためのものです。スクロール範囲は、(0, 16)-(319, 199)までで、1度に8ドットスクロールします。それ以外は、正しくスクロールしません。

また、なぜ上をスクロールさせなかったかと言うと、上の方は

スコアなどをPRINTさせればよいと思ったからです。なおリストには、星が流れるデモを付けておきました。

キャラクタのスクロールはあったけど、グラフィックのスクロールはめずらしいと思います。みなさん、これを使ってグラフィックスクロールのゲームを作りましょう。

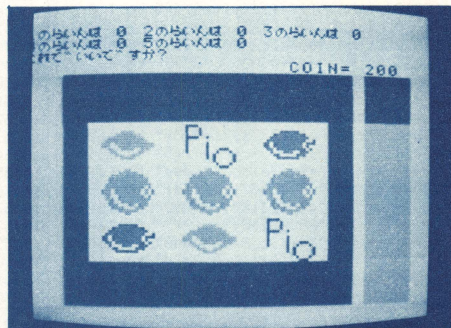
```

1 REM PC-8001 mk2
2 REM グラフィック キャク スクロール
3 REM (0,16)-(319,199) 8 DOT オキ
4 REM イシイ ヒテ オ サク
5 REM S.58.11.15 (TUE)
6 REM キヌタチュウ 1-D (3) イシイ ヒテ オ ヨロシク
7 REM コレハ マシンゴノ ハシメテノ PROGRAM テース !!
10 CLEAR 300,&HFFFF:CMD SCREEN 2:WIDTH 4
0,25:CONSOLE 0,25,0,1:CMD CLS 3
20 FOR I=&HE000 TO &HE011:READ D$:POKE I
,VAL("&H"+D$):NEXT
30 DEFUSR=&HE000
40 DATA 3e,0,d3,5c,21,ff,bb,11,7f,be,01,
80,39,ed,b8,d3,5f,c9
50 CMD PSET(RND(1)*320,16),RND(1)*3+1
60 A=USR(0):GOTO 50

```


スロット・マシンゲーム

■KEI



“スプライト機能を使ったゲームを／”と
思い、今回M5のBASIC-Gを使って、スロ
ット・マシンゲームを作りましたので発表
します。

BASIC-Gには、32のスプライトがあり、
このプログラムでは、その機能をフルに使
っています。ぜひ、一度遊んでやってくだ
さい。

プログラムの説明

このプログラムは、2つの部分から構成
されており、1つはスプライトのパター
ンをセットするためのもので（リスト1）、も
う1つはゲーム本体のプログラムです（リ
スト2）。

そして、リスト2のDATA文は、左から
順に左中右の各ドラムに表示される絵のデ
ータとなっており、各データの値は表1の
ようになっていますから、なかなか絵が揃
わない人は各自で変更してみてください。

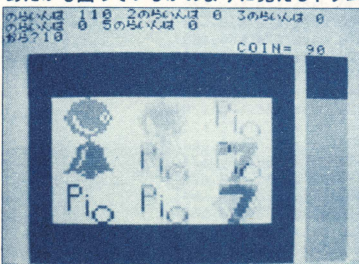
表1 絵のデータ

ドラムの絵	値
サクランボ	&60
オレンジ	&64
ブドウ	&68
ベル	&6C
BAR	&70
7	&74
PIO	&78
レモン	&7C

入力方法

まず、リスト1を入力して間違いがない

あたかも回っているかのように見えるドラム



ことを確認したら、カセットにセーブしま
す（このときに、テープは巻き戻さないで
そのままにしておく）。

次に、リスト2を入力して、前と同様に
入力の間違いがないことを確認して、前の
プログラムの後にセーブします。

遊び方

まず、カセットからリスト1のプログラ
ムをロードし、再生ボタンを押したままに
してRUNしてください。スプライトのパタ
ーンをセットし、自動的にリスト2のプロ
グラムをロードしてゲームがスタートしま
す。

ゲームがスタートすると、まず、1ライ
ンから順に各ラインに賭けるコインの枚数
を聞いてくるので、枚数を入力してRETURN
キーを押します。ただし、賭けたくないラ
インの所ではRETURNキーだけを押します。
そして、5ラインまで入力が終わると、
“これでいいですか？”と聞いてくるので、
YESならYを、NOならNを押します。

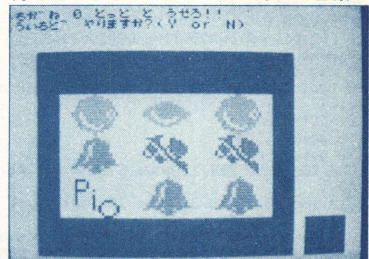
すると次に、“ちから？”と聞いてくるの
で、1以上の数を入力します。この“ちか
ら？”というのは、レバーを引く力のこと
で、大きな数を入力するほどドラムが多く
回ります。

入力が済むとレバーが引かれてドラムが
回転し、数回回転すると自動的に左から順
にドラムが止まり、全部のドラムが止まっ
たときに絵が揃っていれば、表1で示す
倍率×かけたコインの枚数分のコインがも
どります。

表1 倍率表

ドラム			倍率
左	中	右	
さくらんぼ	_____	_____	2
さくらんぼ	さくらんぼ	_____	5
さくらんぼ	さくらんぼ	さくらんぼ	10
オレンジ	オレンジ	オレンジ	15
ブドウ	ブドウ	ブドウ	20
ベル	ベル	ベル	50
BAR	BAR	BAR	100
7	1枚		2
	2枚		20
	3枚		200

持ち金が無くなるとマシンの冷たい言葉が



られます。

なお、コインは最初に100枚あり、0枚に
なるか、5,000枚以上になるとゲーム・オ
ーバーになります。

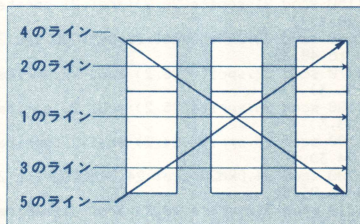
最後に

データ部分をリスティング・ファイルに
して、いろいろなデータを取っておくと、後
でゲームをするときに好きなパターンが選
べて、より楽しさが増します。

参考文献

- 1) BASIC-G TEXT, ソード
- 2) 伊藤亘氏：“スロット・マシン”，PiO，
No. 1

図1 各ライン



リスト 1 スロット・マシン ゲーム BASIC リスト

```

10000 for i=0 to &5F
10010 stchr "ffffffffffffffff" to I,0
10020 next I
10030 stchr "0e7c1c2c767bb995" to &60,0
10031 stchr "6e0f860000000000" to &61,0
10032 stchr "0d08787cf7e7ebc" to &62,0
10033 stchr "00673c1e0e060200" to &63,0
10034 stchr "01071f3f3477faf" to &64,0
10035 stchr "ef67773381e0701" to &65,0
10036 stchr "3f0e48fcfcfcfa5" to &66,0
10037 stchr "5e5fafecc39e030" to &67,0
10038 stchr "000000071f377fd" to &68,0
10039 stchr "df6+23180e000000" to &69,0
10040 stchr "000000e08fc9f97" to &6A,0
10041 stchr "f4fa3c9e00000000" to &6B,0
10042 stchr "0001870e000d0d1d" to &6C,0
10043 stchr "1b3b377cd030100" to &6D,0
10044 stchr "80c0f0838f83fc" to &6E,0

```

10045	stchr	"fcfefffd3e0c000"	&6F.0
10046	stchr	"000000ff8a4a58d"	&70.0
10047	stchr	"8ca5a58df0000000"	&71.0
10048	stchr	"000000ff6329ada1"	&72.0
10049	stchr	"23a9ada0ff000000"	&73.0
10050	stchr	"003f3f3f3a000000"	&74.0
10051	stchr	"000001810308707"	&75.0
10052	stchr	"00fefefefc3c7878"	&76.0
10053	stchr	"f0f0e0e0c0c08030"	&77.0
10054	stchr	"0078444444794041"	&78.0
10055	stchr	"141414101000000"	&79.0
10056	stchr	"0000000000000000"	&7A.0
10057	stchr	"001c22414141221c"	&7B.0
10058	stchr	"000000030f3f7fef"	&7C.0
10059	stchr	"e7313100e0f00000"	&7D.0
10060	stchr	"000000c0f0f0cfcf"	&7E.0
10061	stchr	"ffce1870c0000000"	&7F.0
10130	scod	6.29:scod 6.6	

```

10140 scod 7,28:scol 7,14
10150 scod 8,28:scol 8,14
10160 scod 9,28:scol 9,14
10170 scod 10,28:scol 10,14
10180 for I=6 to 9
10190 joint I+1 to I,3
10200 next I
10210 for I=20 to 22
10220 joint I+1 to I,3
10230 next I
10240 for I=24 to 26
10250 joint I+1 to I,3
10260 next I
10270 for I=28 to 30
10280 joint I+1 to I,3
10290 next I
10300 chain

```

リスト2 スロット・マシン ゲーム BASIC リスト

```

10 print ""
20 dim DRM1D(63),DRM2D(63),DRM3D(63),COI
N(5)
25 on error gosub 3000
40 for I=0 to 63
50 read A,B,C
60 DRM1D(I)=A:DRM2D(I)=B:DRM3D(I)=C
70 next I
80 mag 3
90 bcol &0F:for I=0 to 255:color I,&1F:n
ext I
100 COIN=100
110 gosub 15000
130 gosub 9000
1000 loc 6 to 208,32:move 6 in 0 to 208
160,1
1010 loc 20 to 48,32:move 20 in 1 to 48,
64,1:sg 1,90,15
1020 DRM1N=DRM1D(DRM1C):DRMN=DRM1N:gosub
2000:DRM1C=DRM1C+1:if DRM1C=64 then DRM
1C=0
1025 DRM1COL=DRMCOL:sg 1,,0
1030 loc 124 to 96,32:move 24 in 2 to 96,
64,1:sg 1,90,15
1040 DRM2N=DRM2D(DRM2C):DRMN=DRM2N:gosub
2000:DRM2C=DRM2C+1:if DRM2C=64 then DRM
2C=0
1045 DRM2COL=DRMCOL:sg 1,,0
1050 loc 28 to 144,32:move 28 in 3 to 14
4,64,1:sg 1,90,15
1060 DRM3N=DRM3D(DRM3C):DRMN=DRM3N:gosub
2000:DRM3C=DRM3C+1:if DRM3C=64 then DRM
3C=0
1065 DRM3COL=DRMCOL:sg 1,,0
1070 if status<3>=1 then goto 1070
1080 if DRM1P<0 and DRM2P<0 and DRM3P<0
then goto 1500
1090 if status(0)=0 and sprite(6,0)<>32
then move 6 in 0 to 208,32,1
1100 if DRM3P=<1 then goto 1250
1110 if DRM2P=<1 then goto 1210
1120 if DRM1P=<1 then goto 1170
1130 scod 23, sprite(22,2):scol 23, sprite
(22,3)
1140 scod 22, sprite(21,2):scol 22, sprite
(21,3)
1150 scod 21, sprite(20,2):scol 21, sprite
(20,3)
1160 scod 20, DRM1N:scol 20, DRM1COL:loc 2
0 to 48,32
1170 scod 27, sprite(26,2):scol 27, sprite
(26,3)
1180 scod 26, sprite(25,2):scol 26, sprite
(25,3)
1190 scod 25, sprite(24,2):scol 25, sprite
(24,3)
1200 scod 24, DRM2N:scol 24, DRM2COL:loc 2
4 to 96,32
1210 scod 31, sprite(30,2):scol 31, sprite
(30,3)
1220 scod 30, sprite(29,2):scol 30, sprite
(29,3)
1230 scod 29, sprite(28,2):scol 29, sprite
(28,3)
1240 scod 28, DRM3N:scol 28, DRM3COL:loc 2
8 to 144,32
1250 DRM1P=DRM1P-1:DRM2P=DRM2P-1:DRM3P=D
RM3P-1
1260 if DRM1P>0 then goto 1010
1270 if DRM2P>0 then goto 1030
1280 if DRM3P>0 then goto 1050
1500 E=0:A=sprite(21,2):B=sprite(25,2):C
=sprite(29,2):D=COIN(1):gosub 25000
1510 A=sprite(20,2):B=sprite(24,2):C=spr
ite(28,2):D=COIN(2):gosub 25000
1520 A=sprite(22,2):B=sprite(26,2):C=spr
ite(30,2):D=COIN(3):gosub 25000
1530 A=sprite(23,2):B=sprite(27,2):C=spr
ite(31,2):D=COIN(4):gosub 25000
1540 A=sprite(24,2):B=sprite(28,2):C=spr
ite(32,2):D=COIN(5):gosub 25000
1550 A=sprite(25,2):B=sprite(29,2):C=spr
ite(33,2):D=COIN(6):gosub 25000
1560 A=sprite(26,2):B=sprite(30,2):C=spr
ite(34,2):D=COIN(7):gosub 25000
1570 A=sprite(27,2):B=sprite(31,2):C=spr
ite(35,2):D=COIN(8):gosub 25000
1580 A=sprite(28,2):B=sprite(32,2):C=spr
ite(36,2):D=COIN(9):gosub 25000
1590 A=sprite(29,2):B=sprite(33,2):C=spr
ite(37,2):D=COIN(10):gosub 25000
1600 A=sprite(30,2):B=sprite(34,2):C=spr
ite(38,2):D=COIN(11):gosub 25000
1610 A=sprite(31,2):B=sprite(35,2):C=spr
ite(39,2):D=COIN(12):gosub 25000
1620 A=sprite(32,2):B=sprite(36,2):C=spr
ite(40,2):D=COIN(13):gosub 25000
1630 A=sprite(33,2):B=sprite(37,2):C=spr
ite(41,2):D=COIN(14):gosub 25000
1640 A=sprite(34,2):B=sprite(38,2):C=spr
ite(42,2):D=COIN(15):gosub 25000
1650 A=sprite(35,2):B=sprite(39,2):C=spr
ite(43,2):D=COIN(16):gosub 25000
1660 A=sprite(36,2):B=sprite(40,2):C=spr
ite(44,2):D=COIN(17):gosub 25000
1670 A=sprite(37,2):B=sprite(41,2):C=spr
ite(45,2):D=COIN(18):gosub 25000
1680 A=sprite(38,2):B=sprite(42,2):C=spr
ite(46,2):D=COIN(19):gosub 25000
1690 A=sprite(39,2):B=sprite(43,2):C=spr
ite(47,2):D=COIN(20):gosub 25000
1700 A=sprite(40,2):B=sprite(44,2):C=spr
ite(48,2):D=COIN(21):gosub 25000
1710 A=sprite(41,2):B=sprite(45,2):C=spr
ite(49,2):D=COIN(22):gosub 25000
1720 A=sprite(42,2):B=sprite(46,2):C=spr
ite(50,2):D=COIN(23):gosub 25000
1730 A=sprite(43,2):B=sprite(47,2):C=spr
ite(51,2):D=COIN(24):gosub 25000
1740 A=sprite(44,2):B=sprite(48,2):C=spr
ite(52,2):D=COIN(25):gosub 25000
1750 A=sprite(45,2):B=sprite(49,2):C=spr
ite(53,2):D=COIN(26):gosub 25000
1760 A=sprite(46,2):B=sprite(50,2):C=spr
ite(54,2):D=COIN(27):gosub 25000
1770 A=sprite(47,2):B=sprite(51,2):C=spr
ite(55,2):D=COIN(28):gosub 25000
1780 A=sprite(48,2):B=sprite(52,2):C=spr
ite(56,2):D=COIN(29):gosub 25000
1790 A=sprite(49,2):B=sprite(53,2):C=spr
ite(57,2):D=COIN(30):gosub 25000
1800 A=sprite(50,2):B=sprite(54,2):C=spr
ite(58,2):D=COIN(31):gosub 25000
1810 A=sprite(51,2):B=sprite(55,2):C=spr
ite(59,2):D=COIN(32):gosub 25000
1820 A=sprite(52,2):B=sprite(56,2):C=spr
ite(60,2):D=COIN(33):gosub 25000
1830 A=sprite(53,2):B=sprite(57,2):C=spr
ite(61,2):D=COIN(34):gosub 25000
1840 A=sprite(54,2):B=sprite(58,2):C=spr
ite(62,2):D=COIN(35):gosub 25000
1850 A=sprite(55,2):B=sprite(59,2):C=spr
ite(63,2):D=COIN(36):gosub 25000
1860 A=sprite(56,2):B=sprite(60,2):C=spr
ite(64,2):D=COIN(37):gosub 25000
1870 A=sprite(57,2):B=sprite(61,2):C=spr
ite(65,2):D=COIN(38):gosub 25000
1880 A=sprite(58,2):B=sprite(62,2):C=spr
ite(66,2):D=COIN(39):gosub 25000
1890 A=sprite(59,2):B=sprite(63,2):C=spr
ite(67,2):D=COIN(40):gosub 25000
1900 A=sprite(60,2):B=sprite(64,2):C=spr
ite(68,2):D=COIN(41):gosub 25000
1910 A=sprite(61,2):B=sprite(65,2):C=spr
ite(69,2):D=COIN(42):gosub 25000
1920 A=sprite(62,2):B=sprite(66,2):C=spr
ite(70,2):D=COIN(43):gosub 25000
1930 A=sprite(63,2):B=sprite(67,2):C=spr
ite(71,2):D=COIN(44):gosub 25000
1940 A=sprite(64,2):B=sprite(68,2):C=spr
ite(72,2):D=COIN(45):gosub 25000
1950 A=sprite(65,2):B=sprite(69,2):C=spr
ite(73,2):D=COIN(46):gosub 25000
1960 A=sprite(66,2):B=sprite(70,2):C=spr
ite(74,2):D=COIN(47):gosub 25000
1970 A=sprite(67,2):B=sprite(71,2):C=spr
ite(75,2):D=COIN(48):gosub 25000
1980 A=sprite(68,2):B=sprite(72,2):C=spr
ite(76,2):D=COIN(49):gosub 25000
1990 A=sprite(69,2):B=sprite(73,2):C=spr
ite(77,2):D=COIN(50):gosub 25000
2000 A=sprite(70,2):B=sprite(74,2):C=spr
ite(78,2):D=COIN(51):gosub 25000
2010 A=sprite(71,2):B=sprite(75,2):C=spr
ite(79,2):D=COIN(52):gosub 25000
2020 A=sprite(72,2):B=sprite(76,2):C=spr
ite(80,2):D=COIN(53):gosub 25000
2030 A=sprite(73,2):B=sprite(77,2):C=spr
ite(81,2):D=COIN(54):gosub 25000
2040 A=sprite(74,2):B=sprite(78,2):C=spr
ite(82,2):D=COIN(55):gosub 25000
2050 A=sprite(75,2):B=sprite(79,2):C=spr
ite(83,2):D=COIN(56):gosub 25000
2060 A=sprite(76,2):B=sprite(80,2):C=spr
ite(84,2):D=COIN(57):gosub 25000
20
```

```

ite(30,2):D=COIN(3):gosub 25000
1530 A=sprite(20,2):B=sprite(25,2):C=spr
ite(30,2):D=COIN(4):gosub 25000
1540 A=sprite(22,2):B=sprite(25,2):C=spr
ite(28,2):D=COIN(5):gosub 25000
1550 cls:locate 0,0:if E=0 then print "マ
ンナンシ!!":goto 1970
1560 print "ハイ!":E="マナン":COIN=COI
N+E
1570 for I=0 to E
1580 sg 0,92,15
1590 sleep 1,1
1600 sg 0,1,13
1610 sleep 1,1
1620 sg 0,0
1630 next I
1970 if COIN>=5000 then view:erase:cls:L
OACTE 0,0:print "マナンズ!!":goto 1993
1980 if COIN=0 then cls:locate 0,0:print
"マナン 0 ト ト フロ!!":goto 1993
1985 print "HIT SPACE KEY"
1990 if inkey(0)<X then goto 1990 else
goto 130
1993 print "マナン プリッス?(Y or N)"
1994 if inkey(0)=38 then end
1995 if inkey(0)<X then goto 1994 else
goto 100
2000 if DRMN=&60 then DRMCOL=&08
2010 if DRMN=&64 then DRMCOL=&09
2020 if DRMN=&68 then DRMCOL=&0A
2030 if DRMN=&6C then DRMCOL=&0B
2040 if DRMN=&70 then DRMCOL=&01
2050 if DRMN=&74 then DRMCOL=&06
2060 if DRMN=&78 then DRMCOL=&02
2070 if DRMN=&7C then DRMCOL=&0B
2080 return
3000 resume
9000 view 0,0,31,3
9005 COIN=COIN
9010 for I=1 to 5:COIN(I)=0:LSET=0
9015 cls:locate 20,3:print "COIN=";COIN;

9020 locate 0,0:print I:input "ノリノ?",
LSET
9025 if LSET>COIN then goto 9015 else CO
IN=COIN-LSET
9030 COIN(I)=LSET:next I
9040 cls:locate 0,0:print "ノリノ":COIN(
1):"2ノリノ":COIN(2):"3ノリノ":COIN(3):pri
nt "4ノリノ":COIN(4):"5ノリノ":COIN(5):
9043 locate 20,3:print "COIN=";COIN;
9045 Is="":locate 0,2:input "ユチイフス?
":Is:if Is=Y or Is=Y then goto 9050
else COIN=COIN:goto 9010
9050 locate 0,2:print "
":locate 0,2:PW=1:input "ワラ
?",PW
9510 DRM1P=rnd(PW*6)+6:DRM2P=rnd(PW*6)+1
2:DRM3P=rnd(PW*6)+18
9520 return
15000 for I=0 to 2
15010 scod I,I*4+&40
15020 scod I,2
15025 loc I to 48+I*48,32
15030 next
15040 for I=3 to 5
15050 scod I,I*4+&40
15060 scod I,2
15065 loc I to 48+(I-3)*48,160
15070 next
15075 color &80,&22
15080 for J=4 to 23
15090 for I=3 to 24
15100 locate I,J:print chr$(&80);

```

```

25110 next I:next J
25120 for J=8 to 19
25130 for I=5 to 22
25140 locate I,J:print chr$(20);
25150 next I:next J
25199 return
25000rem 11774
25010 if A=&60 then E=E+2*0
25020 if A=&60 and B=&60 then E=E+3*0
25030 if A=&60 and B=&60 and C=&60 then
E=E+5*0
25040 if A=&64 and B=&64 and C=&64 then
E=E+15*0
25050 if A=&68 and B=&68 and C=&68 then
E=E+20*0
25060 if A=&6C and B=&6C and C=&6C then
E=E+50*0
25070 if A=&70 and B=&70 and C=&70 then
E=E+100*0
25080 if A=&74 and B=&74 and C=&74 then
E=E+200*0:goto 25150
25090 if A=&74 and B=&74 then E=E+20*0:g
oto 25150
25100 if A=&74 and C=&74 then E=E+20*0:g
oto 25150
25110 if B=&74 and C=&74 then E=E+20*0:g
oto 25150
25120 if A=&74 then E=E+2*0:goto 25150
25130 if B=&74 then E=E+2*0:goto 25150
25140 if C=&74 then E=E+2*0:goto 25150
25150 return
30000 data &7c,&60,&64
30010 data &74,&7c,&7c,&7c
30020 data &64,&78,&68
30030 data &68,&64,&64
30040 data &64,&64,&70
30050 data &7c,&7c,&7c,&78
30060 data &78,&70,&78
30070 data &64,&78,&64
30080 data &60,&6c,&74
30090 data &7c,&68,&78
30100 data &78,&68,&7c
30110 data &70,&7c,&64
30120 data &6c,&64,&78
30130 data &64,&78,&78
30140 data &7c,&7c,&60
30150 data &60,&60,&64
30160 data &68,&70,&78
30170 data &78,&64,&64
30180 data &78,&78,&68
30190 data &6c,&68,&78
30200 data &64,&60,&7c
30210 data &78,&74,&64
30220 data &60,&78,&78
30230 data &64,&6c,&6c
30240 data &70,&64,&78
30250 data &7c,&68,&6c
30260 data &68,&7c,&60
30270 data &64,&60,&64
30280 data &78,&74,&78
30290 data &78,&68,&7c
30300 data &78,&60,&64
30310 data &74,&74,&68
30320 data &64,&78,&68
30330 data &78,&78,&64
30340 data &64,&64,&70
30350 data &6c,&7c,&78
30360 data &78,&70,&7c
30370 data &64,&78,&64
30380 data &60,&6c,&74
30390 data &6c,&68,&78
30400 data &78,&60,&64
30410 data &78,&74,&64
30420 data &60,&78,&78

```


30430 data &64,&6c,&7c
30440 data &7c,&64,&78
30450 data &64,&68,&6c
30460 data &68,&7c,&60
30470 data &64,&60,&7c
30480 data &78,&74,&68
30490 data &78,&68,&6c
30500 data &64,&60,&74
30510 data &78,&78,&64
30520 data &6c,&64,&78

30530 data &64,&78,&78
30540 data &78,&6c,&60
30550 data &60,&60,&64
30560 data &68,&7c,&7c
30570 data &78,&64,&64
30580 data &78,&68,&68
30590 data &7c,&78,&78
30600 data &68,&78,&70

30610 data &60,&78,&78
30620 data &78,&74,&68
30630 data &64,&78,&7c
プリンタの関係で次の
行のキャラクタが抜け
ました。
10行 "U S L"

PiOトピックス

MSX仕様のパーソナルコンピュータ「FM-X」新発売

富士通はこのほど、MSX規格に準拠したパーソナルコンピュータ「FM-X」を開発（予定価格49,000円）しました。その特長としては、

- ①16色のカラーグラフィック表示が可能で、スプライト機能により、アニメーションも描ける。
- ②低音から高音までの8オクターブの音域と3重和音のコンピュータサウンド機能。
- ③ROMカートリッジをスロットに差し込むだけで、簡単にゲームができる。
- ④キートップがひらがな表示の、シリンジカルタイプのキーボード。
- ⑤RFコンバータ内蔵により、テレビとの接続が可能となっています。

そして、別売の「FM-7インタフェース」を利用することにより、FM-7との接続も可能になっています。

問い合わせ先 富士通(株) 広報課

〒100 千代田区丸の内2-6-1

☎(03) 215-5236



MSXパーソナルコンピュータ「CF-2000」

松下は世界初のパーソナルコンピュータの統一規格である「MSXシステム」を採用した「CF-2000」を発売（予定価格54,800円）すると発表しました。

「CF-2000」の特長としては、

- ①ROM 32Kバイト、RAM 16Kバイト（拡張RAMカートリッジにより32Kバイトまで拡張可能）の高い基本性能。
- ②かな配列をアイウエオ順にしたタイプライター型キーボードと本体操作部に2つのカートリッジ装着可能なダブルスロット方式採用。
- ③プリンタ、プロッタ、ジョイスティックなどの豊富な周辺機器を今後発売予定。

現在、ヤングの一番欲しいものはパソコンが第1位を占めており、松下では今後この「MSXパソコン」をパソコンの本命と考え、家電販売店を中心に積極的に推進していくとのことです。

問い合わせ先 松下電器産業(株) 広報本部

〒105 港区芝公園1-1-2

☎(03) 437-1121 (大代表)



手軽に使えるMSX仕様の日立パーソナルコンピュータ「H-1」

日立はカセットROMを使用することにより簡単に操作ができ、家庭用として最適なMSX仕様のパーソナルコンピュータ「H1」MB-H1をHINT商品として発売（予定価格62,800円）すると発表しました。

「H1」は家庭用普及機種として開発しており、その特長としては、

- ①誰にでも簡単な使いやすい設計。
- ②メニュー方式による簡単な操作。
- ③ROMカートリッジの操作手順ガイドなどの手軽に楽しめるソフトを内蔵。
- ④3段階のスピードコントロールシステム採用。
- ⑤A4サイズのコンパクトボディに引出し式のキャリングハンドルを装備。
- ⑥2スロットのROMカートリッジスロット

ト装備。

⑦MSX仕様を採用。

⑧256×192ドット16色のカラーグラフィックと動画可能なスプライト機能。

⑨3重和音8オクターブのサウンド機能。

⑩本体左右に合計2個のジョイスティック端子を装備。

となっています。また、外部記憶装置として3インチコンバクトフロッピーディスクシステムの発売も予定されています。

カタログ請求先 日立家電販売(株)宣伝部
第2製品宣伝グループ

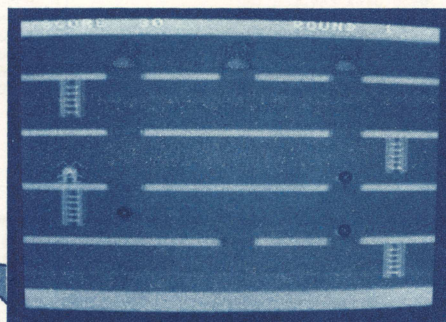
〒105 港区西新橋2-35-6 (第3松井ビル)

☎(03) 437-1831



CRAB PLANET

クラブ・プラネット



COMPAC J.K

このゲームは、PC-6001のBASICコンパイル・ゲーム「CRAB PLANET」(ペーパーウェアPC-6001, p.19)をMSX用に移植したものです。

宇宙歴0401・8923, ウラ銀河系第31惑星のバルーン星は悪名高い第8惑星のクラブ星人の侵略を受けていた。捕虜になり地下深く閉じ込められたバルーン星人を、クラブ星人が出す放射能入りの泡を避けながら、定められた時間内に何人脱出させることができるか...

遊び方

操作はジョイスティック、キーボードのどちらでもOKです。キーボードより操作する場合、左右のカーソル・キーと[SPACE]キーを使います。カーソル・キーでバルーン星人を左右に動かし、[SPACE]キーで真上にジャンプさせます。斜めにジャンプさせることはできません。

最初、バルーン星人は画面の右下に現れます。クラブ星人の出す放射能入りの泡を避けながら、画面左上まで脱出してください。上の階へは、はしごの真下でジャンプすれば昇れます。2階からは床が開閉しますから落下しないように、タイミング良く移動してください。バルーン星人は落下では死にませんが、泡にあたるか時間切れ

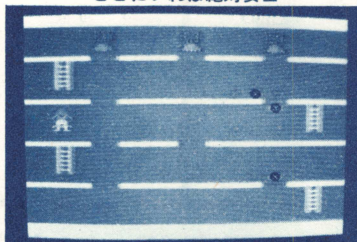
になると放射能のため、死んでしまいます。タイムは表示されないで注意してください。落下してロスタイムとならないように、スピーディーに脱出してください。

スコアはPC-6001のものでは、泡をジャンプしてかわすごとに10ポイント入っていたのですが、このゲームでははしごを昇って上の階へ行くごとに10ポイント入るようにしてあります。バルーン星人が無事脱出すると1面クリアで、ボーナス点が加算されます。ボーナスは面数が進むほど多くなります。

プログラムについて

コンパイラのゲームを、スピードの遅いBASICに移植したため、おせじにも良いゲームとは言えませんが、スプライトを使うなどいろいろと工夫したつもりです。プログラムはオールBASICですが、グラフィック

ここにいれば絶対安全



ク画面にPRINT文で文字を表示できなかったため、スコア表示などの部分のみマシン語で作っています(2170行からのサブルーチン)。

スピードの関係から、動くキャラクタ(泡とバルーン星人)はスプライトで表示しています。スプライトは横方向に4つまでしか表示できないので、各キャラクタは単色となっていました。スプライトは16×16の標準スプライト・モードにして、使っています。VPOKEという命令があって、グラフィック面にキャラクタを直接書きこむこともできますが、恐ろしくスピードが遅くて、ゲームにはとても使えないようです。また、V-RAM上にパターン名称テーブルというものがあって、画面の8×8のパターンを高速に動かすこともできますが、制御が面倒になります。

このゲームはPC-6001のCRAB PLANETの移植ですが、やはりあちらはBASICコンパイラ、こちらはスプライトがあるとはいえBASICプログラムなので、とてもスピード、キャラクタともかきません。また、少しでもスピードを上げるため、バルーン星人や泡の移動単位を16ドットにしたり、得点の取り方を変えたりしましたので、面白さに欠けるかもしれません。ごめんなさい。

参考文献

八幡 修:「CRAB PLANET」, ペーパーウェアPC-6001(1), 工学社



CRAB PLANET BASICリスト

```
1000 CLEAR 300,&HCFFF
1010 CLS:SCREEN=0,0:DEFINT A-Z
1020 LOCATE 4,8
1030 PRINT "ジョイスティック ラツカマスか? (y/n)";
1040 A$=INPUT$(1)
1050 IF A$="y" OR A$="Y" THEN DV=1 ELSE DV=0
1060 DEFUSR=&HD0C0:BU=&HD100:GOSUB 2210
1070 GOSUB 1950
1080 T=0:R=1:M=3:J=0:LX=239:LY=191:RX=16:F1=56:L1=43:F2=120:L2=43:F3=184:L3=43:BC=3
1090 C=0:EX=8:EE=163:EY=EE:ZZ=246:U1=1:U2=1:U3=1
1100 GOSUB 1660
1110 LINE(55,144)-(74,147),BC,BF:LINE(119,144)-(138,147),BC,BF:LINE(183,144)-(202,147),BC,BF
1120 LINE(55,72)-(74,75),BC,BF:LINE(119,72)-(138,75),BC,BF:LINE(183,72)-(202,75),BC,BF
1130 LINE(55,108)-(74,111),BC,BF:LINE(119,108)-(138,111),BC,BF:LINE(183,108)-(202,111),BC,BF
1140 IF EX=24 AND EY=19 THEN 1440
```

```
1150 IF VMOD5<>0 THEN 1230
1160 LINE(55+G1*64,144)-(74+G1*64,147),BC,BF
1170 LINE(55+G2*64,72)-(74+G2*64,75),BC,BF
1180 LINE(55+G3*64,108)-(74+G3*64,111),BC,BF
1190 G1=INT(RND(1)*3):G2=INT(RND(1)*3):G3=INT(RND(1)*3)
1200 LINE(55+G1*64,144)-(74+G1*64,147),5,BF
1210 LINE(55+G2*64,72)-(74+G2*64,75),5,BF
1220 LINE(55+G3*64,108)-(74+G3*64,111),5,BF
1230 IF V>700 THEN WX=12:WY=12:PR$="TIME OVER":GOSUB 2170:FOR I=0 TO 1000:NEXT I:GOTO 1540
1240 IF (EX=F1 AND EY=L1) OR (EX=F2 AND EY=L2) OR (EX=F3 AND EY=L3) THEN 1540
1250 IF EX=56 THEN IF EY=550 REY=910 REY=127 THEN 2240
1260 IF EX=120 THEN IF EY=550 REY=910 REY=127 THEN 2240
1270 IF EX=184 THEN IF EY=550 REY=910 REY=127 THEN 2240
```



```

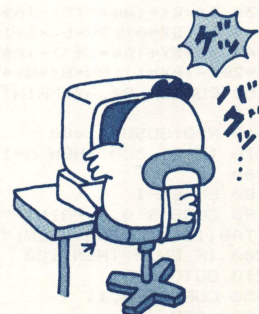
1280 UU=1:MX=F1:MY=L1:GOSUB 2290
1290 UU=2:MX=F2:MY=L2:GOSUB 2290
1300 UU=3:MX=F3:MY=L3:GOSUB 2290
1310 IF U1=0 THEN IF F1<ZZ THEN F1=F1+16 ELSE U1
=1:F1=56:L1=43 ELSE IF L1=EE THEN U1=0:F1=F1+16
ELSE L1=L1+12
1320 IF U2=0 THEN IF F2<ZZ THEN F2=F2+16 ELSE U2
=1:F2=120:L2=43 ELSE IF L2=EE THEN U2=0:F2=F2+16
ELSE L2=L2+12
1330 IF U3=0 THEN IF F3<ZZ THEN F3=F3+16 ELSE U3
=1:F3=184:L3=43 ELSE IF L3=EE THEN U3=0:F3=F3+16
ELSE L3=L3+12
1340 IFJ=1 THEN 2140
1350 IF JJ=1 THEN IF EY=EE THEN JJ=0 ELSE EY=EY+
12:GOTO 1400
1360 KY=STICK(DV)
1370 IF KY=3 THEN IF EX>LX THEN 1400 ELSE EX=EX+SX:GO
TO 1400
1380 IF KY=7 THEN IF EX<5 THEN 1400 ELSE EX=EX-SX:GO
T 1400
1390 IF STRIG(DV)=-1 ANDJ=0 THEN GOSUB 2070
1400 G=0+1:V=V+1:IFJT<>0 THEN JT=JT-1 ELSEJ=0
1410 PUTSPRITE 4, (F1,L1),1,4:PUTSPRITE 5, (F2,L2)
,1,5:PUTSPRITE 6, (F3,L3),1,6:PUTSPRITE 1, (EX,EY)
,15,1
1420 GOTO 1140
1430 REM
1440 PLAY"04g2r32ee8r32f8r32g2r32cr4"
1450 PLAY"d8e8f8g8r32fer32d2d"
1460 WX=10:WY=12:PR$=STR$(R)+ " + " CLEAR !!:GOS
UB2170
1470 TB=500*R:FOR I=0 TO 500:NEXT
1480 WX=10:WY=14:PR$="BONUS * "+STR$(TB):GOSUB 2
170
1490 R=R+1:T=T+TB:V=0:FOR I=0 TO 500:NEXT
1500 WX=10:WY=16:PR$="CONGRATULATION":GOSUB 2170
1510 IFR=3 THEN M=M+1
1520 FOR I=0 TO 2000:NEXT:GOTO 1090
1530 REM
1540 PLAY"t23004e16r16e16r16e16r8c4":V=0
1550 M=M-1:IF M=0 THEN WX=10:WY=15:PR$="GAME OVE
R":GOSUB 2170:FOR I=0 TO 1000:NEXT:GOTO 1580
1560 FOR I=0 TO 1000:NEXT:GOTO 1090
1570 REM
1580 IFHT<T THEN HT=T
1590 WX=10:WY=10:PR$="HI-SCORE"+STR$(HT):GOSUB 2
170
1600 WX=9:WY=13:PR$="Replay [Y]or[N]":GOSUB 2170
1610 W$=INKEY$
1620 IF W$="Y" OR W$="Y" THEN 1080
1630 IF W$="N" OR W$="N" THEN END
1640 GOTO 1610
1650 REM
1660 REM **SCREEN**
1670 SCREEN2,2,0:COLOR15,3,1:CLS
1680 A$="":RESTORE 1690:FOR I=1 TO 32:READ AA$:A$
=A$+CHR$(VAL("&H"+AA$)):NEXT:SPRITE$(1)=A$
1690 DATA 0,0,18,24,42,83,7,f,1d,1f,1e,7e,cf,c,c
,7e,0,0,18,24,42,c1,e0,f0,b8,f8,78,f,e,f3,30,30,7
e
1700 LINE(0,36)-(255,39),5,BF
1710 LINE(0,72)-(255,75),5,BF
1720 LINE(0,108)-(255,111),5,BF
1730 LINE(0,144)-(255,147),5,BF
1740 LINE(55,32)-(74,39),BC,BF:LINE(119,32)-(138
,39),BC,BF:LINE(183,32)-(202,39),BC,BF
1750 HX=28:HY=40:GOSUB 2100
1760 HX=219:HY=76:GOSUB 2100
1770 HX=28:HY=112:GOSUB 2100
1780 HX=219:HY=148:GOSUB 2100
1790 LINE(0,180)-(254,192),5,BF
1800 LINE(0,0)-(254,11),4,BF
1810 WX=1:WY=0:PR$=" SCORE ":GOSUB 2170
1820 WX=8:WY=0:PR$=STR$(T):GOSUB 2170
1830 BA$="":RESTORE 1850:FOR I=1 TO 32:READ BK$:BA$
=BA$+CHR$(VAL("&h"+BK$)):NEXT
1840 SPRITE$(4)=BA$:SPRITE$(5)=BA$:SPRITE$(6)=BA
$
1850 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,7,D,E,E,D,7,3,0,0,0
,0,0,0,0,0,C0,E0,B0,70,70,B0,E0,C0
1860 KN$="":RESTORE 1880:FOR I=1 TO 32:READ K9$:KN$
=KN$+CHR$(VAL("&h"+K9$)):NEXT
1870 SPRITE$(10)=KN$:SPRITE$(11)=KN$:SPRITE$(12)
=KN$
1880 DATA 3E,60,64,78,60,60,66,62,22,17,F,3F,4F
,FF,CF,92,7C,6,26,1E,6,6,66,46,44,EB,F0,FC,F2,FF
,F3,49

```

```

1890 PUT SPRITE 10, (56,16),8,10
1900 PUT SPRITE 11, (120,16),8,11
1910 PUT SPRITE 12, (184,16),8,12
1920 WX=20:WY=0:PR$="ROUND "+STR$(R):GOSUB 2170
1930 RETURN
1940 REM
1950 SCREEN1,2,0:COLOR 15,2,1:KEY OFF:CLS:PLAY"t
14004g8e8g8e8a8g8e8d8c2"
1960 LOCATE 2,5:PRINT " ** CRAB PLANET **":PRI
NT "
=====
1970 PRINT:PRINT" カニノ アワテ サケテ ヒタリ ウエマデ ノホ ヲテ ク
ヲ サイ。"
1980 PRINT:PRINT"[TIME] OVER => END"
1990 PRINT:PRINT"[イトウ] カニノ ミヤ ト ヒタリ"
2000 PRINT:PRINT"[JUMP] スク スー スー"
2010 PRINT:PRINT"[ハシコ] マシクテ JUMP スルト ウエノホ レマス。
"
2020 PRINT:PRINT" [ HIT ANY KEY OR TRIGGER ]"
2030 IFDV=1 THEN 2040 ELSE EX$=INKEY$:IFX$="" THEN 203
0
2040 MM=STRIG(DV):IFMM<>-1 THEN 2040
2050 RETURN
2060 REM
2070 IF (EX=216 AND EY=EE) OR (EX=24 AND EY=EE-36*1) OR (
EX=216 AND EY=EE-36*2) OR (EX=24 AND EY=EE-36*3) THEN E
Y=EY-36:T=T+10:LINE(62,0)-(110,10),4,BF:WX=8:WY=
0:PR$=STR$(T):GOSUB 2170:RETURN
2080 J=1:JT=4
2090 RETURN
2100 REM
2110 LINE (HX,HY)-(HX+2,HY+23),4,BF:LINE (HX+9,HY)
-(HX+11,HY+23),4,BF
2120 FOR I=1 TO 5:LINE (HX+3,HY+4*I)-(HX+8,HY+4*I
),4:NEXT
2130 RETURN
2140 IF JT>=2 THEN EY=EY-8 ELSE EY=EY+8
2150 GOTO 1400
2160 REM
2170 PRESET (WX*8,WY*8):POKE &HD0FF,LEN(PR$)
2180 FOR I=0 TO LEN(PR$)-1:POKE BU+I,ASC(MID$(PR
$,I+1,1)):NEXT
2190 AB=USR(0):RETURN
2200 REM
2210 RESTORE 2220:FOR I=0 TO 18:READ DA$:POKE &H
D0C0+I,VAL(DA$):NEXT
2220 DATA &H3a,&Hff,&Hd0,&H47,&H21,&H0,&Hd1,&H7e
,&H23,&He5,&Hc5,&Hcd,&H8d,&H0,&Hc1,&He1,&H10,&Hf
5,&Hc9
2230 RETURN
2240 IF EY=55 THEN FF=G2 ELSE IF EY=91 THEN FF=G
3 ELSE FF=G1
2250 IF FF=0 THEN IF EX=56 THEN JJ=0 ELSE JJ=1
2260 IF FF=1 THEN IF EX=120 THEN JJ=0 ELSE JJ=1
2270 IF FF=2 THEN IF EX=184 THEN JJ=0 ELSE JJ=1
2280 GOTO 1280
2290 IF MX=56 THEN IF MY=55 OR MY=91 OR MY=127 THEN
2330
2300 IF MX=120 THEN IF MY=55 OR MY=91 OR MY=127 THEN
2330
2310 IF MX=184 THEN IF MY=55 OR MY=91 OR MY=127 THEN
2330
2320 RETURN
2330 IF MY=55 THEN FF=G2 ELSE IF MY=91 THEN FF=G
3 ELSE FF=G1
2340 IF FF=0 THEN IF MX=56 THEN KJ=0 ELSE KJ=1
2350 IF FF=1 THEN IF MX=120 THEN KJ=0 ELSE KJ=1
2360 IF FF=2 THEN IF MX=184 THEN KJ=0 ELSE KJ=1
2370 IFUU=1 THEN U1=KJ
2380 IFUU=2 THEN U2=KJ
2390 IFUU=3 THEN U3=KJ
2400 RETURN

```



RX-78 BASIC

スペース・カブトガニ

POINT 1000

ENERGY 218

■癌駄矛

西暦1999年、突如宇宙のかなたから飛来したカブトガニ型UFOの攻撃により、冥王星にある地球連邦の太陽系防衛基地は壊滅状態となった。かろうじて生き延びることのできたあなたは、最新型宇宙戦艦コスモアローに乗り込み、カブトガニ型UFOの後を送って、星の輝きすらない外宇宙へと向かうのであった。


プログラムの説明

オールBASICで、しかも短かいプログラムですから、詳しい説明は省きますが、プログラム・マップ(表1)と使用変数名表(表2)を載せておきますので、各自で解析してみてください。

入力方法

リスト1をよく見て間違いのないように入力してください。

遊び方

RUNすると画面上に照準が表示されます。照準はキーボードの  キーを押す

と、それぞれ上下左右に動きます。そして、せまり来るカブトガニ型UFOに照準を合わせて、**[SPACE]**キーを押すと、UFOを破壊することができます。

うまくカブトガニ型UFOを倒すと、ENERGYが20、POINTが100増えます。ただしPOINTが1,000点以上のときには、エネルギーは10しか増えません。

カブトガニ型UFOはある距離まで来るとビームを射てきます。このビームはよけることができず、これを浴びるとエネルギーが100減ります。また、エネルギーは通常の状態のときでも刻々と減っていき、0以下になるとゲーム・オーバーになります。

最後に

ジョイスティックを使う場合の変更点をリスト2に示しておきます。操作方法は、ジョイスティックで照準を動かし、横の0か9のボタンを押してUFOを破壊してください。

表1 プログラム・マップ

行番号	内 容
10	実行 (RUN) ごとの処理
20	ゲームごとの処理
110~150	照準処理
1000~1220	カブトガニ型UFOの移動
2000~2080	カブトガニ型UFOのビーム発射
2090~2150	新しいカブトガニ型UFO出現
3000~3020	照準を [] に変える
3030~3100	人間側のビーム発射
5500~5590	GAME OVER 処理

表2 使用変数名

変 数 名	内 容
BX, BY	照準の位置(キャラクタ単位)
BV, BH	照準の位置(グラフィック単位)
P\$	照準用キャラクタ
N	カブトガニ型UFOの番号(0or 1)
EN	エネルギー
X(1), Y(1)	カブトガニ型UFOの位置
D(1)	カブトガニ型UFOの大きさ
XP(1), YP(1)	カブトガニ型UFOの速度
HI	ハイ・スコア
T	ポイント (スコア)

リスト1 スペース・カブトガニBASICリスト

```

10 GOSUB 4000
20 GOSUB 4100
100 REM
110 CURSOR BX,BY:PRINT " "
120 USR(00000):GET A$
130 BX=BX+(A$=";")-(A$=":")+(
BX=28)-(BX=0):BV=BX*6+12
140 BY=BY+(A$="@")-(A$="/")+(
BY=20)-(BY=1):BH=BY*8+4
150 CURSOR BX,BY:PRINT P$:P$=
"("
160 N=0:GOSUB 1000
170 IF CT>300 THEN N=1:GOSUB
1000
180 EN=EN-1
190 CURSOR 0,0:PRINT "POINT":
T:TAB(15):"ENERGY":EN;" "
200 IF EN>0 THEN 100
210 GOTO 5500
550 CURSOR 0,11
1000 REM

```

```

1010 V=X(N):H=Y(N):E=D(N)
1020 D=E*1.2
1030 X=V+XP(N)*D:Y=H+YP(N)*D
1200 LINE(0) V+E,H,V+E+E,H,V+
E,H-E,V-E,H-E,V-E-E,H,V-E,H,V,
H+E,V+E,H
1210 LINE(5) X+D,Y,X+D+D,Y,X+
D,Y-D,X-D,Y-D,X-D-D,Y,X-D,Y,X,
Y+D,X+D,Y
1220 X(N)=X:Y(N)=Y:D(N)=D
1230 IF D>25 THEN GOSUB 2000
1240 IF (X+D>BV)*(X-D<BV)*(Y>B
H)*(Y-D<BH) GOSUB 3000
1250 RETURN
2000 REM
2010 Q=(96-X)/76.65:R=(92-Y)/
76.65
2020 D=3.455
2025 SOUND 1,1
2030 FOR I=0 TO 17
2040 X=X(N)+Q*D:Y=Y(N)+R*D

```

```

2050 LINE(2) X+D,Y+D,X-D,Y+D
,X-D,Y-D,X+D,Y-D,X+D,Y+D
2060 D=D*1.2
2062 SOUND
2065 SOUND@6.5+I/2,20
2070 NEXT
2080 MUSIC"L5C0R0C0R0C0R0C0":
SOUND:EN=EN-100
2090 CLS
2100 X(N)=2+RND(5)*187:Y(N)=2
+RND(5)*179
2110 X=60+RND(5)*72:Y=30+RND(
5)*124
2120 XP(N)=(X-X(N))/155:YP(N)
=(Y-Y(N))/155
2130 D(N)=1
2140 X=X(N):Y=Y(N):D=1
2150 RETURN
3000 REM
3010 P$="[ ]":CURSOR BX,BY:PRI
NT P$

```



```

3020 MUSIC "C+0"
3030 USR($00DB):GET A$:IF A$<
>" THEN RETURN
3040 IF D>12 THEN D=12
3045 LINE(3)BV+D,BH,BV-D,BH
3050 LINE(3)BV,BH+D,BV,BH-D
3051 D=D/1.4
3055 LINE(3)BV+D,BH+D,BV-D,BH
-D
3060 LINE(3)BV-D,BH+D,BV+D,BH
-D
3070 MUSIC@ "L555CDE0"
3080 T=T+100:EN=EN+20:IF ET>1
000 THEN E=E-10
3090 CURSOR 0,0:PRINT "POINT"
:ITAB(15):"Energy":EN: " "
3100 GOTO 2090
4000 REM
4010 DIM X(1),Y(1),D(1),XP(1)
,Y(1)

```

```

4020 HI=0
4030 RETURN
4100 REM
4110 COLOR 7,0:CLS
4120 FOR N=0 TO 1:GOSUB 2100:
NEXT
4130 BX=11:BY=11
4140 P$="()":CURSOR BX,BY:PRI
NT P$
4150 T=0:EN=500
4160 CT=0:RETURN
5500 CURSOR 8,13
5510 PRINT"[GAME OVER]"
5520 FOR I=1 TO 9:MUSIC "E+0R
0":NEXT
5530 PRINT TAB(6):"YOUR SCORE
":T
5540 PRINT TAB(6):"HIGH SCORE
":HI
5550 IF HI<T THEN PRINT TAB(6

```

```

):"You are HI-SCORE":HI=T
5560 PRINT TAB(6):"TRY AGAIN
(Y or N)"
5570 GET K$:IF K$="Y" THEN 20
5580 IF K$="N" THEN END
5590 GOTO 5570

```

リスト2 ジョイスティック用変更点

```

120 JOYS1 A
130 BX=BX+(A=4)+(A=5)+(A=6)-(
A=8)-(A=1)-(A=2)-(BX=0)+(BX=28
):BV=BX*6+12
140 BY=BY+(A=2)+(A=3)+(A=4)-(
A=6)-(A=7)-(A=8)+(BY=20)-(BY=1
):BH=BY*8+4
3030 JOYS1 A:IF (A<>9)*(A<>0)
THEN RETURN

```



PC-6001mkIIで セミグラフィックを表示する

●多分多吾作

BASICメイン・プログラム

PC-6001mkIIでセミグラフィックを表示する方法はあまり知られてはおらず、その方法は初心者の方にとっては大変難かしく、めんどくさいものです。そこで、このサブルーチンを作ってみました。このサブルーチンは必要なデータを入力するだけでセミグラフィックキャラクタを簡単に表示してくれます。

①まず表示したい画面をセミグラフィックモードにします。たとえば1ページを使用する時は“SCREEN 2, 1, 1”**RETURN**としてください。

②プログラムをRUNさせます。すると表示したい画面を開いてくるので1～4までを入力してください。ただし、How many Pases? で指定したページ数をオーバーすることはできません。

③次に表示したいキャラクタ番号を聞いてきますので2桁の16進数を入力してください。たとえば“文”を表示したければB7と入力してください。

④次に画面のどこに表示するかを聞いてくるのでX座標、Y座標を入力してください。

⑤次にキャラクタの色などを聞いてくるので表示したい色の番号を入力してください(赤を表示したければ10と入力してください)。

これでデータの入りは終わりです。ちゃんと指定された所に表示されているはずで

```

10 GOSUB 250:REM *** マシン語 ***
20 PA=PEEK(&HFD8C) —————“How many Pases?” 何ページを入れたかを調らべている。
30 INPUT"ヒョウシシタイ ハーシ"ハ:P
40 INPUT"ヒョウシシタイ エ ノ ハンゴウハ" C
A$
50 INPUT"ヒョウシシタイ ハンシヨハ(X,Y)" X
,Y
60 INPUT"ヒョウシシタイ エ ノ イロハ" C:C=C
-1
70 INPUT"ヒョウシシタイ エ ノ ハイタイ ノ イロハ"
BC:BC=BC-1
80 AE=&HC000:CA=VAL("&h"+CA$)
90 REM *** フーリス ノ タイフン ***
100 ON PA GOTO 110,120,130,140
110 DE=&H400:AE=&H0:GOTO160:REM
PASE 1
120 AE=&H4000:GOTO 150:REM PASE
2
130 AE=&HB000:GOTO 150:REM PASE
3
140 AE=&HC000
150 AE=AE-&H4000*(P-1)
160 AE=AE+X+40*Y:DE=AE+&H400
170 REM *** イロ ノ タイフン ***
180 POKE &HE014,C:POKE &HE015,BC
:EXEC &HE000:CD=PEEK(&HE016)
190 CSS=0:IF BC>7 THEN CSS=2
200 REM **** キャラクター ラ カク ****
210 OUT &HC0,CSS
220 POKE DE,CA
230 POKE AE,CD
240 END
250 REM *** マシン語 *** ノ カギコミ ***
260 FORI=&HE000TO&HE011:READ A$:
POKE I,VAL("&h"+A$):NEXT:RETURN
270 DATA 3A,15,E0,07,07,07,07,CB
,FF,47,3A,14,E0,B0,32,16,E0,C9

```

データの入力

アドレスの計算、PC-6001mkIIではページ指定で画面のアドレス割振りが変わるのでそれをここで計算している。

ここでキャラクタの色、背景の色を計算している。BASICだと処理が複雑なためマシン語で処理をしている。

キャラクタのROMを選択する

画面にキャラクタを表示

キャラクタに色をつける。

マシン語の書き込み

マシン語のデータ

マシン語アセンブル・リスト

```

*****
** イロ ノ タイフン **
*****
ORG 0E000H
END: EQU 0E013H —プログラムの終わりの番地
CDATA: EQU END+1 —キャラクタの色
BDATA: EQU END+2 —背景の色
AN: EQU END+3 —計算の結果

E000 3A15E0 LD A,(BDATA)
E003 07 RLCA
E004 07 RLCA
E005 07 RLCA
E006 07 RLCA
E007 CBFF SET 7,A
E009 47 LD B,A
E00A 3A14E0 LD A,(CDATA)
E00D B0 OR B
E00E 3216E0 LD (AN),A
E011 C9 RET
E012 END

```



PC-1500+4KRAM+カナテープ BASIC

プロフェッショナル・ベースボール

PROFESSIONAL BASEBALL

■菊池幸雄



ゲームセンターにある Champion Baseball をやっている、これは面白いと思い、我がPC-1500でもできるようにと作ってみたのがこのゲームです。今までのポケコンの野球ゲームとは違い、盗塁はもちろん代打、代投、選手のデータなどがあり、より本物に近くなっています。少々長くて、メモリがぎりぎりですが、ぜひ打ち込んでみてください。



プログラムの説明

プログラムの主な内容は表1のとおりです。

表1 プログラム内容

行番号	おもな内容
10	初期設定
130	チーム入力
310	得点表示
520	バッター名、打率表示
550	MANがスチールするか
660	COMがスチールするか
670	コース入力
700	MANの代打
810	COMのピッチャー交代
1120	カウント表示
1200	球表示
1280	打ったかどうか
1310	ストライクかボールか
1340	三振
1370	盗塁アウト
1430	盗塁セーフ
1480	フォアボール
1550	スリーアウト (チェンジ)
1615	アウト
2700	ゲーム・セット
3000	選手データ



入力方法

リストのとおりに打ち込んでください。選手名はカタカナで4文字以内にしてあるので必ずそのとりに間違えないようにしてください (メモリの都合で4文字しかできませんでしたが、8Kの人などは10行の一部をDIM D\$ (2, 15) * 10……に書き換えれば、10文字まで入ります)。



遊び方

まず、カナテープをロードします (カナモジュールを使っている人はやなくてよい)。次に、このプログラムをロードしてRUNします。最初に、チーム名を聞いてきますので、数字 (1~6) を入力してください (1=中日, 2=巨人, 3=阪神, 4=広島, 5=大洋, 6=ヤクルト)。こちらが先攻になり、図1のように表示されます。

図1 通常の表示例

D 1	タオ	0	.323	ニシモト
↓	↓	↓	↓	↓
チーム名	打順	バッター名	打率	ピッチャー

図1が表示されている間に[0]キーを押すと代打ができます。ただし、すでに代打用員を3人出している場合はなにもなりません (代投の場合も同じです)。
[0]キーを押した後は図2が最高3回 (3人分) 表示されます。

図2 代打の表示例

1	タノクラ	0	.227
↓	↓	↓	↓
控え選手の番号	バッター名	打率	(1~3)

その後に“チェンジメンバー”と聞いてくるので、1~3の数字を入力します。ピッチャー交代の場合も同様にして、[0]キーを押します。図3が表示されるので同じようにしてください。

図3 代投の表示例

2	カク	143
↓	↓	↓
控え選手の番号	ピッチャー名	スタミナ
(1~3)		

次に攻撃です。ピッチャー、ホームベース、カウント、ダイヤモンド (ランナーがいる場合ランナーが表示される) などが表示され、しばらくするとピッチャーが球を投げるので、ベースの上に球がきたらタイミングよく[SPACE]キーを押して打ってください (図4)。この際に、[SPACE]キーはやや長く押さないと振り遅れる場合があります。

[SPACE]キーを押して“STRIKE”と表示

された場合は空振りのことです。盗塁ができるときは、ランナーが1塁、2塁、1・2塁、1・3塁のときに限ります。成功率は半ですが、盗塁中は本物と同じようにボールは打てなくなり、見送るだけなので注意してください。

そして、守備です。“コース”ときいてくるので、1~5の数字を入力してください (図5)。

図4 ベース

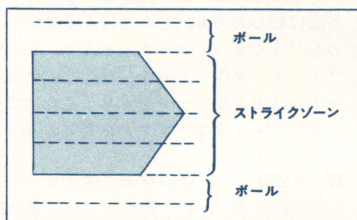
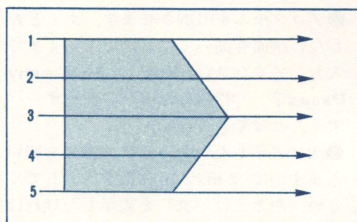


図5 コース



ベースの少し手前でボールが変化しますが、これはコンピュータが勝手に決めます。また、自分の得点よりも相手の得点の方が大きくなった時点でゲーム・セットになります。これをなくして9回までやりたい人は375行を削除してみればよいと思います (延長戦はなく、9回裏の時点ですでにcomの勝ちが決まっていますが、Xゲームはありません)。



最後に

このゲームはセ・リーグ用ですが、データの部分を変えればパ・リーグ用または、オールスターゲームもできますのでいろいろ遊んでください。最後に協力してくれた南山中の天野圭弘君、津田勢田君ありがとうございました。




```

10: CLEAR :RANDOM
    :DIM D$(2,15)*
    4,D(2,15),1$*7
    :X30,M(2),S(2)
20: 1$(0)="0102040
    81422412214080
    40201"
30: 1$(1)="0102040
    8142241221C080
    40201"
40: 1$(2)="0102040
    81422432214080
    40201"
50: 1$(3)="0102040
    8142243221C080
    40201"
60: 1$(4)="0102040
    81C22412214080
    40201"
70: 1$(5)="0102040
    81C2241221C080
    40201"
80: 1$(6)="0102040
    81C22432214080
    40201"
90: 1$(7)="0102040
    81C2243221C080
    40201"
100: WAIT 150:PRINT
    "Professional
    Base Ball"
130: INPUT "What is
    your Team(1-6
    )";E
140: T=RND 6: IF E=T
    GOTO 140
180: RESTORE (3000+
    (E-1)*10):READ
    U$:FOR I=1 TO I
    5: READ D$(1,I)
    ,D(1,I):NEXT I
220: RESTORE (3000+
    (T-1)*10):READ
    W$:FOR I=1 TO I
    5: READ D$(2,I)
    ,D(2,I):NEXT I
260: FOR L=1 TO 9:
    D=L TO 2:H$
    ="75:";D=D-1
    LET H$="πππ"
310: WAIT 150:PRINT
    L;H$;" ";U$;"
    ";S(1);"-";S
    (2);" ";W$
320: 0=0:K=0:W=D$-1
    +3
370: M(D)=M(D)+1:E=
    0:S=0:B=0: IF M
    (D)≥LET M(D)=
    1
375: IF S(1)≤S(2)
    GOTO 2700
380: C=M(D):N=D(D,C
    ): IF C=9LET N=
    2
390: A=D(W,9):N$=D$
    (D,C):J=K: IF D
    =1GOTO 510
400: GOTO 620
410: J=K: IF D=1GOTO
    550
430: GOTO 660
510: WAIT 8:FOR I=1
    TO 25
520: PRINT U$;C;"
    ";N$;" ";J;"
    ";D$(2,9)
530: IF (C<3AND C<
    8)AND INKEY$="
    0")GOTO 700
540: NEXT I
550: IF (J)0AND J<4
    )OR J=5INPUT "
    75-1: (Y or N)
    ";S$
560: IF P<3AND (A<B
    6OR A<100AND
    RND 5<4)GOTO
    810
610: R=RND 7:U=R+
    RND 3-2:GOTO 9
    60
620: WAIT 8:FOR I=1
    TO 25
630: PRINT W$;C;"
    ";N$;" ";J;"
    ";D$(1,9)
640: IF (M<3AND
    INKEY$="0")
    GOTO 870

```

```

650: NEXT I
660: IF ((J>0) AND J<
    4) OR (J=5) AND
    RND 7=1 LET S=
    "Y"
670: Z=RND 5+RND 5:
    INPUT "X=";X
    (1-5)";R: IF R<1
    OR R>5 GOTO 670
680: R=R+1;G=RND 3-
    2+R: GOTO 960
700: PAUSE US; "ビ
    ーッ チェンジ":BEEP
    3, 200, 200
710: FOR I=10 TO 12
720: IF D(1, I)=0
    GOTO 740
730: WAIT 150: PRINT
    1-9; "I0<1, I
    1>D(1, I)
740: NEXT I
750: INPUT "チェンジ"
    ヌ ヌ" (1-3)";Q
    Q=Q+9
770: IF Q(100R Q)>12
    OR D(1, Q)=0
    GOTO 740
780: PRINT N<";N; "
    ";D<1, Q);D
    (1, Q)=D(1, Q), Q
790: D<1, C)=D<1, Q)
    >D(1, C)=D(1, Q)
    >X=X+1: D(1, Q)
    =0: GOTO 550
810: PAUSE US; "リ
    ヌ" ヌ" チェンジ":
    BEEP 3, 200, 200
820: WAIT 150: G=RND
    3+12: IF D(2, G)
    =0 GOTO 820
830: P=P+1: GOSUB 84
    0: GOTO 610
840: WAIT 150: PRINT
    D<1, W, I); " >
    ";D<1, W, G);D<1,
    W, I)=D<1, W, G);D<1
    W, G)=D<1, W, G)
    >RETURN
870: PAUSE US; "リ
    ヌ" ヌ" チェンジ":
    BEEP 3, 200, 200
    >FOR I=13 TO 15
    :IF D(1, I)=0
    GOTO 900
890: WAIT 150: PRINT
    1-12; "I0<1, I
    1>D(1, I)
900: NEXT I
910: INPUT "チェンジ"
    ヌ ヌ" (1-3)";G
    G=G+12: IF G>1
    50R G<130R D(1
    , G)=0 GOTO 910
920: M=M+1: GOSUB 84
    0: GOTO 660
960: A=D(W, I); T=2<
    R-1; IF R=1 LET
    T=1
1040: U=2<(U-1): IF
    U<2 LET U=1
1060: IF U<6 LET U=
    64
1120: WAIT 0: PRINT
    "S"; "B";B
    >"O";O:
    GCURSOR 69:
    GPRINT 1<J>
1140: GCURSOR 85<J>
    GPRINT "4244
    241F2868":
    WAIT 150:
    GCURSOR 149:
    GPRINT 62;34
    :34;20;8
1190: WAIT 0:
    GCURSOR 85:
    GPRINT "4044
    241F286800":
    FOR I=92 TO 1
    47: GCURSOR I
    :GPRINT T:
    BEEP 1, 15, 15
    :NEXT I
1200: FOR I=148 TO
    155: GCURSOR I
1220: ON (1-147)
    GOTO 1230, 12
    40, 1250, 1250
    , 1260, 1270.

```

```

230, 1230
1230: GPRINT U:
      GOTO 1280
1240: GPRINT (VOR
      62):GOTO 128
      0
1250: GPRINT (VOR
      34):GOTO 128
      0
1260: GPRINT (VOR
      20):GOTO 128
      0
1270: GPRINT (VOR
      8)
1280: IF S<("Y"
      AND (CINKKEY$
      =" "AND D=1)
      OR (1<153AND
      2=1-154AND D
      =2))LET Y=1-
      145:GOTO 156
      0
1300: BEEP 1, 15, 15
      NEXT I
1305: IF S$=" "
      GOTO 1360
1310: PAUSE : IF U<
      20R U>6PAUSE
      " <<<
      ㊦-㊦ >>>":B=
      B+1:BEEP 1, 1
      50, 300: GOTO
      1330
1320: PAUSE "
      <<< ㊦-㊦ >>>
      >>>":BEEP 1,
      100, 250:S=S+
      1
1330: IF B>3GOTO 1
      480
1340: IF S>2PAUSE
      " <<< ㊦-
      ㊦-㊦ >>>":
      BEEP 1, 160,
      250:O=O+1:
      GOTO 1345
1343: GOTO 410
1345: IF O>2GOTO 1
      550
1350: GOTO 370
1360: S$="": IF RND
      2=1GOTO 1430
1370: PAUSE "
      <<< ㊦-㊦ ㊦
      ㊦ >>>":BEEP
      1, 160, 250:O=
      O+1: IF O>2
      GOTO 1550
1390: K=2: IF J=1OR
      J=2LET K=0
1400: IF J=5LET K=
      4
1410: IF J=3AND
      RND 6<4LET K
      =4
1420: GOTO 1310
1430: PAUSE "
      <<< ㊦-㊦ ㊦
      ㊦ >>>":BEEP
      3, 30, 30:K=6:
      IF J=1LET K=
      2
1460: IF J=2LET K=
      4
1470: GOTO 1310
1480: PAUSE "
      <<< ㊦㊦ ㊦-
      ㊦ >>>":F=3:
      BEEP 1, 130, 1
      50: IF J=0LET
      K=1
1500: IF J=1OR J=2
      LET K=3
1510: IF J=4LET K=
      5
1520: IF J=3OR (J)
      4AND J<7)LET
      K=7
1530: IF J=7LET E=
      1:K=7
1540: GOTO 2100
1550: PAUSE "
      ㊦-㊦ ㊦㊦ ㊦
      ㊦ >>>":BEEP 3,
      160, 250:GOTO
      2500
1560: H=N$100-(ABS
      (U-4))$50-A+
      250+D$85:T=
      RND .0000

```

```

1570: IF H>TGOTO 1
680
1580: IF T>800GOTO
2020
1590: IF T>640GOTO
1320
1615: PAUSE "
<<< ア?
>>>BEEP 1,1
60,250:0=0+1
IF 0>2GOTO
1550
1617: GOTO 370
1680: H=INT (J/N*50
+(150-A)/3+
ABS (N-6)*7
): IF H=780P
H=710R H>86
GOTO 1760
1700: IF H>820R H=
750GOTO 1820
1710: IF H>740GOTO
1870
1720: GOTO 1930
1760: PAUSE "
*** HOME RUN
***:BEEP 2
5,30,20: IF J
=9LET E=1
1770: IF J=10R J=2
OR J=4LET E=
2
1780: IF J=30R (J>
4AND J<7)LET
E=3
1790: IF J=7LET E=
4
1800: F=15:K=0:
GOTO 2100
1820: PAUSE "
*** ス? ~
~S ***:BEEP
14,30,20:K=4
IF J=10R J=
20R J=4LET E
=1
1830: IF J=30R (J>
4AND J<7)LET
E=2
1840: IF J=7LET E=
3
1850: F=8:GOTO 210
0
1870: PAUSE "
*** ユ ~
~S ***:BEEP
9,30,20:K=2:
IF J=10R J=3
OR J=50R J=7
LET K=6
1880: IF J>1AND J<
6LET E=1
1890: IF J=60R J=7
LET E=2
1920: F=5:GOTO 210
0
1930: PAUSE "
*** ヒツ
***:BEEP 5,3
0,20: IF J>3
LET E=1
1940: K=J*2+1: IF K
>8LET K=K-8
2010: F=3:GOTO 210
0
2020: S=S+1: IF S>2
LET S=2
2030: PAUSE "
<<< フ?~L
>>>:BEEP 1,
250,200:D(W,
9)=A-1:GOTO
410
2100: S(D)=S(D)+E:
D(W,9)=A-F:
GOTO 370
2500: NEXT D: NEXT
L
2700: WAIT PRINT
"ア?~C,セ?
":U$:(S(1)):~
~S(2)):~W
$
3000: DATA "D","ア
",.292,"エ?
",.259,"ア?ア
",.323,"ア?ア?
",.312,"ア?ア?
",.305,"セ?ハ
",.287

```

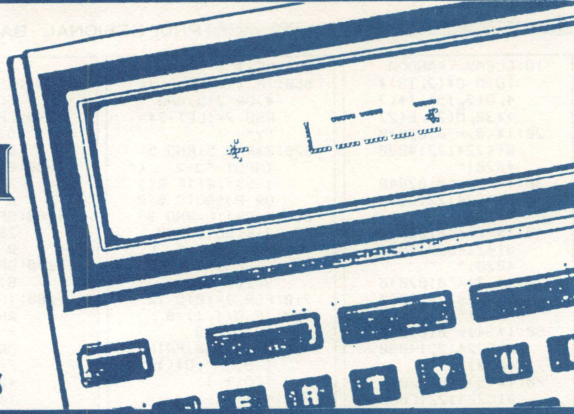
3001: DATA "אתה", .
232, "תרחיח", .
256, "מעב", 13
5
3002: DATA "אתה", .
227, "תגש", .
346, "תפדח", .
37, "תגשג", .
125, "תח", 143,
"תכס", 132
9018: DATA "את", "ט", "ט",
"ט", 302, "ט",
"ט", 297, "ט",
"ט", 31, "ט",
"ט", 287, "ט",
"ט", 264, "ט",
"ט", 289
3011: DATA "את", "ט",
314, "ט",
259, "ט",
127, "ט",
123, "ט",
319, "ט",
257
3012: DATA "את", "ט",
130, "ט", 1
32, "ט", 125
3020: DATA "ט", "ט",
345, "ט",
264, "ט",
268, "ט",
287, "ט",
275, "ט",
282
3022: DATA "את", "ט",
255, "ט", 2
19, "ט", 13
3024: DATA "את", "ט",
383, "ט",
253, "ט",
264, "ט",
30, "ט", 13
0, "ט", 115
3030: DATA "ט", "ט",
294, "ט", 302, "ט",
"ט", 322, "ט",
"ט", 259, "ט",
"ט", 337, "ט",
"ט", 308
3032: DATA "את", "ט",
29, "ט",
271, "ט",
229, "ט", 1
50
3034: DATA "את", "ט",
292, "ט",
241, "ט",
333, "ט",
45, "ט", 128
"ט", 135
3040: DATA "את", "ט",
291, "ט",
277, "ט",
"ט", 321, "ט",
"ט", 275, "ט",
"ט", 317, "ט",
"ט", 241
3042: DATA "את", "ט",
302, "ט", 2
5, "ט", 138
3044: DATA "את", "ט",
3, "ט",
287, "ט", 22
6, "ט", 118
"ט", 125,
"ט", 185
3050: DATA "את", "ט",
283, "ט",
261, "ט",
353, "ט",
263, "ט",
288, "ט",
282
3052: DATA "את", "ט",
26, "ט", 2
79, "ט", 13
2
3054: DATA "את", "ט",
261, "ט",
321, "ט",
262, "ט",
121, "ט", 1
40, "ט", 18
5

PC-1251 BASIC

THE LABYRINTH 「ポケコン大逆襲」



■真田順一郎



自分を見捨てつつある人間たちに対して恨みを晴らすために、PC-1251は人間狩りを始めた。その最初のえじきとなったあなたは、彼の創りだした迷宮に閉じ込められてしまった。一刻も早くその迷宮から脱出し、彼の機能を停止させるために、あなたはその核を破壊しなければならない。

プログラムの説明

リストどおりに入力すると、メモリが224バイト余っていることが確認できます。この224バイトは迷宮データ用として、すべて使われていますので、必ずフリーにしておいてください。残りメモリが224バイトであることも未確認のまま（確認されても）このプログラムを実行すると、ALL RESETのやっかいになる事態が起こる場合がありますので、実行前にテープにセーブしておいたほうがよいでしょう。

なお、使用中画面の両端でわけのわからないパターンが表示されたり、点滅したりしますが、これはPC-1251の構造上どうしても避けられないものなのです。また、電池が消耗していると表示が見えないことがあります。それから、このプログラムを実行するとき、PC-1251本体を縦にした方が使いやすいでしょう。

遊び方

このプログラムを実行するには、表1のように3つの方法がありますが、まずはRUNとしてみてください。

すると、最初に迷宮のサイズを聞いてき

ますので、2×2から10×10の範囲でサイズを設定してください。迷宮が完成すると、いよいよ「TheLabyrinth」が始まり、タイトル、迷宮サイズを表示した後D、F、(Direction Finder)が必要かどうかを聞いてきます。これにはYかNで答えてください（まあ最初はYと答えてみてください）。

画面中央に見える矢印がD、F（つまり方向探知器）です。これは、あなたが迷宮内で向いている方向を示すもので、最初は北（Y軸の正の方向）を向いています。

次に画面の説明をすると「H」があなたの自身で、あなたの視野分の壁の状況を真上から見た状態で表示されます。

最後に操作キーの説明をします。6で前進、3で左に、2で右にそれぞれ90度向きを変えます。また、プラスター発射は5キーですが、これは迷宮脱出後のみ有効です。

さて、サイズを10×10と設定した場合には（1，1）がスタートで（10，10）がゴールとなります。ゴールに到達し、迷宮から脱出すると核が現われますのでプラスターで破壊してください。その後PC-1251は、再び人間の手によって始動されるまでその活動を停止します。

余 録

PC-1251は、キャラクターとして「■」を

持っているにもかかわらず、それに対するキャラクタ・コードがありません。しかし、次のようにすればこのキャラクタをプログラム上で使うことができます。

まず、RSVモードでNEW ENTERとしてください。次に、POKE &8000, 225, 76 ENTERとしてみてください。リザーブ・キーAに「■」が入っていることでしょう。

リザーブ内容は&8000番地から&802F番地までに格納され、POKE文の225はAの値で、Bは226です。また76は「■」の中間コードです。

いろいろ値を変えて試してみてください。マニュアルに載っていない命令も見つかるかもしれません。

最後に

PC-1251もPC-1500ばりのグラフィックスができるのです。あとはマシン語が公開されるのを待つだけです。

Special Thanks to Takoshi Yonezawa

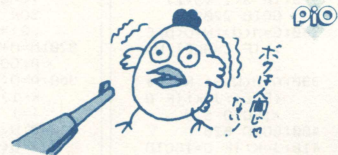


表1 プログラム実行方法

キ	内 容
RUN or DEF Z	新しく迷宮を作ります。
DEF A	同一の迷宮を再度楽しむことができます。 (ただしメモリ上に迷宮データがないとエラーとなる)
DEF S	迷宮の途中でプログラムを停止させた場合に停止したときと同じ条件で同一の迷宮を楽しむことができます。

THE LABYRINTH BASICリスト

```
10:GOTO 500
20:"A" BEEP 1: GOSUB 90
0: WAIT 0: PRINT ""
30:VS= STR$(M+1): IF M
=9 LET VS="A"
40:WS= STR$(N+1): IF N
=9 LET WS="A"
50:PAUSE " SIZE "
VS", "WS
60:PRINT " DO YOU NEE
D D,F,?: CALL T+3
```

```
70:L= ASC INKEY$: IF L
<>89 IF L<78 THEN 7
0
80:R=(L-89): PAUSE "
GOOD LUCK"
90:X=0:Y=0:Z=1:S=0:H=0
100:"S" CALL T:K=U+19
110:IF R GOSUB 479+Z
120:S=S+1:J=0
130:A=0:B=0:C=0:D=0:A(Z)
=-1
```

```
140:A(Z)=A(Z)+1:P=X+B-D:
Q=Y+A-C
150:L= PEEK (100+P+C4F0)
): GOSUB 150+Z: GOTO
160
151:L=L/4:I= INT (L/2):
GOTO 155
152:L=L/8:I=0: GOTO 155
153:L= INT (L/2): RETURN
154:L=L/2:I= INT (L/2)
155:L=(L-INT L)*8+I:
```

```
RETURN
160:I=K+J:E=0:F=0:G=0
170:IF J=0 LET E=20:F=28
:G=8
180:GOSUB 190+L: GOTO 20
0
190:POKE I,E,F,G,0,65:
RETURN
191:POKE I,64+E,64+F,64+
G,64,64: RETURN
192:POKE I,E,F,G,0,127:
```

```
RETURN
193:POKE I,64+E,64+F,64+
G,64,127: RETURN
194:POKE I,1+E,1+F,1+G,1
:1: RETURN
195:POKE I,65+E,65+F,65+
G,65,65: RETURN
196:POKE I,1+E,1+F,1+G,1
:127: RETURN
197:POKE I,65+E,65+F,65+
G,65,127: RETURN
200:IF L<2 IF L<3 IF L
```


<pre> <>6 IF L<>7 LET J=J+ 5: GOTO 140 210:IF P=M IF Q=N THEN POKE K+J+4,99 220:I=J 230:I=I+5: IF PEEK (K+I+ 4)=0 THEN 250 240:POKE K+I,0,0,0,0: GOTO 230 250:IF H=1 LET A=340: GOTO 350 260:L= VAL INKEY\$ /3: IF L<>1 IF L<>2 IF L<>3 THEN 260 270:ON L GOTO 280,300,29 0 280:Z=Z-2 290:Z=Z/4=Z INT ((Z- INT Z)*4)+1: GOTO 11 0 300:IF J=0 THEN 260 310:A(Z)=1:X=X+B-D:Y=Y+A -C 320:IF X=M IF Y=N LET H= 1 330:GOTO 120 340:FOR I=0 TO 15: NEXT I: RETURN 350:POKE &E842,0: GOSUB A: POKE &E84D,99,0: GOSUB A 360:POKE &E84C,107,0: GOSUB A: POKE &E84B, 127,0: GOSUB A 370:POKE K,119,20: GOSUB A: POKE K,20: GOSUB A 380:A=&E84E:B=&E868:C=&E 86F: POKE &E86E,0,20 ,8 390:POKE C,20:L= VAL </pre>	<pre> INKEY\$: IF L<>6 POKE C,28: GOTO 390 400:POKE A,8 410:FOR K=0 TO 28 STEP 3 : POKE A+K,0,0,0,0: NEXT K 420:POKE B+6,8,20,8: POKE B+5,8,20,42,20, 8 430:POKE B+4,8,34,8,85,8 ,34,8: POKE B+2,8,0, 0,65,20,0,20,65,0,0, 8 440:POKE B,8,0,0,0,0,8,0 ,34,0,8,0,0,0,0,8: POKE B,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0,0,0 450:BEEP 2 PAUSE " C ONGRATULATION!!" 460:WAIT : PRINT " YOU TOOK " STR\$ S: ST EPS." 470:END 480:POKE U,8,28,42,8,8: RETURN 481:POKE U,8,4,62,4,8: RETURN 482:POKE U,8,8,42,28,8: RETURN 483:POKE U,8,16,62,16,8: RETURN 500:"Z" CLEAR : RANDOM 510:A=&C4F0:B=&C554:T=&6 48B:U=&E837:O=U+29 520:INPUT " SIZE?(2-10) X=":X: SIZE?(2-10) Y=":Y 530:IF (X<2)+(X>10)+(Y<2)+(Y>10) THEN 520 540:M=X-1:N=Y-1: WAIT 0: PRINT " JUST A M </pre>	<pre> UMENT": CALL T+3 550:FOR I=0 TO 208 STEP 13 560:POKE A+I,0,0,0,0,0,0 ,0,0,0,0,0,0,0 570:NEXT I 580:FOR I=11 TO 11Y-11 STEP 11: POKE B+I,1: POKE B+X+I,1: NEXT I 590:POKE B,1,1,1,1,1,1,1 ,1,1,1,1 600:POKE B+11Y,1,1,1,1,1 ,1,1,1,1,1,1 610:POKE A+1,4,4,4,4,4,4 ,4,4 620:POKE A+1+10N,1,1,1,1 ,1,1,1,1 630:FOR I=10 TO 10N-10 STEP 10: POKE A+I,8: POKE A+M+I,2: NEXT I 640:POKE A,12: POKE A+10 N,9 650:POKE A+M,6: POKE A+M +10N,3: POKE O+3,N,M 660:FOR K=M TO 1 STEP -1 : POKE O+1,X-K 670:FOR I=N TO 1 STEP -1 : POKE O,Y-I 680:POKE B+K+11,1 690:ON RND 4 GOTO 700,74 0,780,820 700:IF PEEK (B+11+K+11)= 0 THEN 690 710:POKE B+11+K+11,1 720:POKE A-1+K+10,1: PEEK (A-1+K+10)+2 730:POKE A+K+10,1: PEEK (A+K+10)+8: GOTO 8 60 740:IF PEEK (B+1+K+11)= 0 THEN 690 750:POKE B+1+K+11,1 </pre>	<pre> 760:POKE A+K+10,1: PEEK (A+K+10)+4 770:POKE A-10+K+10,1: PEEK (A-10+K+10)+1 : GOTO 860 780:IF PEEK (B-11+K+11)= 0 THEN 690 790:POKE B-11+K+11,1 800:POKE A-10+K+10,1: PEEK (A-10+K+10)+8 810:POKE A-11+K+10,1: PEEK (A-11+K+10)+2 : GOTO 860 820:IF PEEK (B-1+K+11)= 0 THEN 690 830:POKE B-1+K+11,1 840:POKE A-11+K+10,1: PEEK (A-11+K+10)+1 850:POKE A-1+K+10,1: PEEK (A-1+K+10)+4 860:NEXT I 870:NEXT K 880:GOTO 20 890:RETURN 900:RESTORE 910:CALL T: GOSUB 340:A= &E801:B=&890 911:POKE A,32,17,10,4: GOSUB B 912:POKE A,16,8,5,2: GOSUB B 913:POKE A,8,4,2,1: GOSUB B 914:POKE A,4,2,1,0: GOSUB B 915:POKE A,2,1,0: GOSUB B 916:POKE A,1,0: GOSUB B 917:POKE A,0 920:FOR K=0 TO 11: READ F: FOR I=0 TO 3 930:READ A,B,C,D,E: POKE </pre>	<pre> F,A,B,C,D,E 940:NEXT I: NEXT K: FOR I=0 TO 50: NEXT I: RETURN 950:DATA &E819,0,0,1,1,0 ,0,3,4,4,2,1,15,17,1 7,8,4,62,68,68,32 951:DATA &E81E,1,0,0,0,1 ,7,0,0,0,7,3,1,2,1,1, 30,127,8,4,4,120 952:DATA &E823,1,1,1,1,0 ,3,5,5,5,1,14,21,21, 21,6,56,84,84,84,24 953:DATA &E82D,1,1,1,1,1 ,7,4,4,4,4,31,16,16, 16,16,127,64,64,64,6 4 954:DATA &E832,0,1,1,1,1 ,2,5,5,5,7,8,21,21,2 1,30,32,84,84,84,120 955:DATA &E837,1,1,1,1,0 ,7,4,4,4,4,3,31,18,17, 17,14,127,72,68,68,5 6 956:DATA &E877,0,0,0,1,1 ,0,1,2,5,4,3,4,8,20, 19,12,16,32,80,76 957:DATA &E872,0,0,0,1,0 ,0,0,0,7,0,1,1,2,31, 0,4,4,8,124,0 958:DATA &E86D,0,1,1,1,0 ,0,4,7,4,0,0,16,31,1 7,0,0,64,125,68,0 959:DATA &E868,1,0,0,0,1 ,7,0,0,0,7,30,1,1,2, 31,120,4,4,8,124 960:DATA &E863,0,1,1,0,0 ,2,4,4,3,0,8,17,17,1 5,1,32,68,68,62,4 961:DATA &E85E,1,0,0,0,1 ,7,0,0,0,7,30,1,1,2, 31,120,4,4,8,127 </pre>
---	---	--	---	---

PiOBOX

PC-8801のEコマンドにチェック・サムを表示させるプログラム

●東海陽一

PC-8801のモニタのEコマンドはマシン語のリストを入力するのにはとても便利なコマンドです。しかし、テン・キーを16進キーとして使いたいし、チェック・サムの同時表示の機能も欲しいところ。テン・キーの16進キー化のプログラムは中井氏が、I/O, '83年, 8月号に発表しています。ここではチェック・サム表示プログラムを発表します。

チェック・サムのプログラムはリスト1とリスト2にあるとおりです。ところが、これは中井氏のプログラムとアドレスが重なるので中井氏のプログラムをリスト3のように引越すとよいでしょう。リスト4はモニタのEコマンド拡張フックと汎用フックを上プログラムの走るように書き換えるためのものです。WID TH80として、リストを全部入力したらGF3A0としてください。以後Eコマンドではテン・キーを16進キーとして使え、同時にチェック・サムが表示されます。

WIDTH80とするのは、80字モードのときにしか正しくチェック・サムを表示しないからです。暴走あるいは、故意にワーク・エリアを破壊することがなければRESETしてもこのプログラムは壊れません。再びGF3A0とすればちゃんと機能します。

Eコマンド メイン・ルーチン	64D8H~6753H
モニタEコマンド 拡張用フック	E67BH~E67DH 6528HからCALLされる。
モニタ汎用フック	E681H~E683H 7159HからCALLされる。

7159HはEコマンドからは6523HからCALLされる
 参考文献

1) 中井義行: "PC-8801のEコマンドでテン・キーを16進キーとして

使う", I/O, '83年 8月号, 工学社
 2) PC-Techknow 8800 Vol.1, アスキー

Eコマンドにチェック・サムを表示させるルーチン

リスト1. チェックサム・メイン・ルーチン

F250	00	00	00	00	00	D9	08	21	02	00	39	7E	EE	26	20	08	1F7
F260	23	7E	EE	65	20	02	18	03	08	D9	C9	21	48	FB	36	2D	1A2
F270	11	49	FB	01	37	00	ED	80	21	C8	F3	7E	CD	20	F3	87	1E8
F280	87	87	87	57	23	7E	CD	20	F3	82	57	23	7E	CD	20	F3	1C70
F290	87	87	87	5F	EB	E5	01	00	10	11	FD	F3	C5	3E	10	17	0
F2A0	47	AF	86	23	10	FC	47	81	4F	EB	CD	F0	F2	C5	01	76	98
F2B0	00	09	CI	EB	79	CI	4F	10	E4	01	78	00	EB	09	47	CD	1B3
F2C0	F0	F2	E1	11	C5	FB	3E	10	47	E5	C5	3E	10	47	05	11	14E
F2D0	10	00	AF	86	19	10	FC	01	47	EB	CD	30	F3	77	78	23	1F6
F2E0	CD	39	F3	77	23	78	23	CD	E1	23	10	DD	08	09	C9	00	1FD
F2F0	36	3A	78	23	CD	30	F3	77	78	23	CD	39	F3	77	C9	00	14E

リスト2. チェックサム・サブ・ルーチン 2,3,4. & サマ

F320	E5	C5	21	60	F3	01	10	00	ED	B1	09	09	7E	C1	E1	C9	1C8
F330	E5	C5	E6	F0	21	50	F3	18	EC	E5	C5	E6	0F	21	70	F3	10B
F340	01	10	00	ED	B1	21	60	F3	09	7E	C1	E1	C9	00	00	00	115
F350	F0	ED	00	CD	80	A0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	00	180
F360	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	41	42	43	44	45	46	1A2
F370	0F	0E	0D	0C	0B	0A	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	178

リスト3. テンキー 16進キー ニ スル ルーチン

F380	D9	21	97	F3	01	06	00	ED	B9	20	05	21	98	F3	09	7E	189
F390	D9	C9	2A	2B	3D	0D	2E	2C	41	42	43	44	45	46	00	00	130

リスト4. モニター・サブ・Eコマンド・サブ・フック 16進キー ニ サマ

F3A0	21	AC	F3	11	7B	E6	01	09	00	ED	B0	FF	C3	80	F3	C9	107
F3B0	00	00	C3	55	F2	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10A

gF3A0 サ チェックサム サ ヒュウジシ テンキー ニ スル

PC-1245/1251/1250 BASIC

ポケコン カジノ

グラフィック スロットマシン

■うる星人



8月△△日、友達のT.Y君に『スロットマシンをやりたいから作ってくれ』と言われ、暇なときを利用して作り上げたのがこの「グラフィック スロットマシン」です。完成後T.Y君に遊ばせたところ、結構気に入ってくれました。

プログラムの説明

全体の流れについては、表1にプログラム・マップを載せておきますので各自で解析してください。

また、このプログラムではマニュアルに載っていないコマンドも使っていますが、これについても場所を改めて発表したいと思います。

表1 プログラム・マップ

行番号	処理内容
10	初期設定
20	持ち金表示
22	□入力判定
25	掛け金入力
30	掛け金判定
40~50	画面作成
80	3つのキャラクタを決める
90~110	レバーのデモ
120~130	ドクロの数、画面処理
140	キャラクタ表示
145~160	倍率判定
170	はずれたときの処理
180	ドクロが2つ以上あるかどうかの判定
190	"DOKURO"の文字表示
195~197	ドクロ笑う
200	時間つぶし、掛け金を引く
205	持ち金が\$100以上あるかどうかの判定
210	GAME OVERの処理
220~230	"Y"か"N"か判定
240	プログラム終了
300~350	画面処理サブルーチン
500	バックマン表示
510	モンスター表示
520	インペーダー表示
530	エイリアン表示
540	星表示
550	ドクロ表示

入力方法

とくに難しいことはありません。リストをよく見て間違いのないように入力してください。

遊び方

RUNモードからDEF Aとキーインするとゲームが始まり、最初に持ち金を表示します（最初の持ち金は\$1,000です）。

次に、□キーを押すと掛け金を聞いてきます。掛け金は1回に\$100から持ち金全部までかけられます（\$100未満はかけられません）。掛け金を入力し、ENTERキーを押すと、画面が一変してスロットマシンのレバーのデモを表示した後、キャラクタが3つ出て判断に移ります。表示されるキャラクタについては表2を見てください。また、倍率については表3のとおりで、（掛け金）×

表2 キャラクタ

表示例	内容
♠	バックマン
♠	モンスター
♠	インペーダー
♠	エイリアン
★	星
♠	ドクロ

表3 倍率表

表示状態	倍率
星3つ	7倍
星2つ	2倍
星以外3つ	4倍
星以外2つ	1倍

（倍率）が持ち金に加算されます。ただし、ドクロが2つ以上出たときは、（掛け金）×（ドクロの数）が持ち金から引かれます。

そして、持ち金が\$100以上あれば、持ち金の表示に戻りますが、\$100未満になるとゲーム・オーバーになります。

また、持ち金が\$5,000以上になるとスロットマシンは降参してしまいます。

最後に

このプログラムを作るまでに何回となく暴走させたりしましたが、やっとまともなものを作り上げることができました。

PCシリーズはBASICがしっかりしているので、入門用にはもってこいだと思います。ポケコンをしっかりと操れば、マイコンをやるにも大した苦労はいりません（実は私もそうだった）。

最後に、これからBASICを学びたいという人への助言を1つ、『とにかく自分でプログラムを作ってみること。簡単なものから始めて失敗し、理解し、そして成功していくのです』。

参考文献

- 1) 兵頭英樹：『PC-1251について』、I/O、'83年8月号



グラフィック・スロットマシン BASICリスト

10: A* CLEAR : WAIT 0:M =1000: RANDOM 20: PRINT " *+ STR\$ M," PUSH 0: CALL &11E0: IF M>50000 PAUSE * G IVE UP !!!: END 22: F\$= INKEY\$: IF F\$(< *0* GOTO 22	25: INPUT * KAKEKIN ? * K:K= INT K 30: IF K<100 OR K>M OR (< M<<100 AND M>K) GOTO 20 40: PRINT " < > *: CALL &11E0 50: FOR Z=0 TO 2: POKE &	F814+102,127,127,127 +127,127: NEXT Z 80: FOR Z=1 TO 3: A(Z)= RND 7: NEXT Z 90: POKE &F837,127,3: FOR Z=1 TO 10: NEXT Z 100: POKE &F837,64,32,16,	12,12: FOR Z=1 TO 10 : NEXT Z 110: POKE &F837,64,64,64, 96,96: FOR Z=1 TO 10 : NEXT Z 120: D=0: FOR Z=1 TO 3: IF A(Z)>5 LET D=D+1 130: NEXT Z: GOSUB 300	140: FOR Z=1 TO 3: ON ACZ > GOSUB 500,510,520, 530,540,550,550: NEXT Z 145: IF A=5 AND A=B AND B =C BEEP 4: PAUSE * 7 BAI !!!: M=M+7K: GOTO 20
---	--	--	---	---


```

150:IF A<6 AND A=B AND B
=C BEEP 3: PAUSE *
4 BAI !!!:M=M+4K:
GOTO 20
155:IF (A=5 AND A=B) OR
(B=5 AND B=C) OR (A=
5 AND A=C) BEEP 2:
PAUSE * 2 BAI !!!:M
=M+2K: GOTO 20
160:IF (A<6 AND A=B) OR
(B<6 AND B=C) OR (A<
6 AND A=C) BEEP 1:
PAUSE * 1 BAI !!!:M=
M+K: GOTO 20
170:IF D<2 LET M=M-K:
GOTO 205
180:IF D<2 THEN 210
190:PRINT * DOKURO*:

```

```

CALL &11E0: FOR X=1
TO 3: FOR Z=1 TO D:
POKE &F823+52,14,91,
87,91,14: NEXT Z
195:FOR Z=1 TO D: POKE &
F823+52,14,59,55,59:
14: NEXT Z: NEXT X
197:FOR Z=1 TO D: POKE &
F823+52,14,91,87,91,
14: NEXT Z
200:FOR X=1 TO 50: NEXT
X:M=M-KD
205:IF M>=100 GOTO 20
210:PAUSE * *! STR$ M:
BEEP 2: PAUSE * GA
ME OVER*: PRINT * ON
CE MORE (Y/N)*: CALL
&11E0

```

```

220:K$= INKEY$: IF K$<
"Y" AND K$<"N" GOTO
220
230:IF K$="Y" GOTO 10
240:END
300:FOR Z=1 TO 3
310:POKE &F814,85,42,85,
42,85: POKE &F81E,85
,42,85,42,85: POKE &
F828,85,42,85,42,85
320:POKE &F814,42,85,42,
85,42: POKE &F81E,42
,85,42,85,42: POKE &
F828,42,85,42,85,42
330:NEXT Z
340:POKE &F814,85,42,85,
42,85: POKE &F81E,85
,42,85,42,85: POKE &

```

```

F828,85,42,85,42,85
350:RETURN
500:POKE &F80A+102,34,11
9,127,127,62: FOR X=
1 TO 10: NEXT X:
RETURN
510:POKE &F80A+102,126,5
5,127,55,126: FOR X=
1 TO 10: NEXT X:
RETURN
520:POKE &F80A+102,92,54
,95,54,92: FOR X=1
TO 10: NEXT X:
RETURN
530:POKE &F80A+102,50,75
,39,64,48: FOR X=1
TO 10: NEXT X:
RETURN

```

```

540:POKE &F80A+102,8,56,
28,56,8: FOR X=1 TO
10: NEXT X: RETURN
550:POKE &F80A+102,30,11
5,111,119,30: FOR X=
1 TO 10: NEXT X:
RETURN

```

君も目指せ！スタープログラマー ●スタープログラマーを育てるPiO編集部

その1 ボツにならないプログラム

PiO 編集部に掲載されるプログラムはすべてボツにはしたくありません。誌面の都合ですぐに採用にならないものもありますが、そういったものもいずれ何らかの形で発表しようとしています。

では実際にボツになるのはどんなプログラムでしょうか？

ありふれたプログラム

パターン・エディタ、グラフィック・エディタ、モニタ・プログラムなどのプログラムは投稿数が多いのです。そんな中から選ばれるわけですから、よほど特長のあるものでないと投稿してもボツになる可能性が大きいのです。

ゲーム・センターにあるプログラム

これは現在、名前とキャラクターが法律で認められていて、これに該当するものはもちろん採用できません。また、PiOやI/Oでは、完全なオリジナルのみを発表していく方針です。テーブル・ゲームのパソコン版はテーブル・ゲーム会社自身にまかせましょう。

スタープログラマーにはマネジナルは許されないのです。もともとスタープログラマーになるにはオリジナル・ソフトを作らなければなりません。

漫画にてくるキャラクターを使ったもの

PiO No. 1 ではうる星やつらのキャラクターを使ったものを載せましたが、あれはわざわざビデオに撮って小学館プロに送って、やっと許可がもらえたんですよ。このようにこの手のプログラムは発表するまでが大変なのです。編集部としてはこういった企画はやりたいのですが、なかなか思うようにいかないのが現状です。必ずボツというわけではありませんが、その確率は高いわけです。

その2 こんなソフトがすごい！

もちろんオリジナリティ

誰もが考えもつかなかったソフト。当然、誰も考えないわけですから、これを思いつくのは大変難しいことです。でもこれを成し遂げれば、あなたもスタープログラマーです。

ゲームの3大要素

ゲームの3大要素はPiOパーツでもあるようにストーリー、キャラクター、サウンドです。この1つでも欠けてしまうと途端に面白くなってしまいます。得意な分野はPiOパーツに頼って補ってください。

みんなが使えるソフト

ゲームで遊ぶ人は今や子供から大人まで、さらにはおじいちゃん、おばあちゃんまでいるのです。それを考えたら、やたら難しいだけのゲームでは駄目だということがわかるでしょう。

ではどうしたらいいのでしょうか？アメリカのソフトには必ずあるのですが、ゲームの難易度のセレクトです。ゲームを始める

前に自分に合った難易度を選択できるのです。この他、操作性を考慮したもので、最初にユーザー自身で、ゲームに使うキーを自由に定義できるものもあります。

これらの考えをもっと進めるとAPPLEのゲーム、『ピンボール・コンストラクション・セット』のように、自分でゲーム自体の設定まで変えられるようになります。日本製のゲームでも、自分でキャラクタ、サウンド、各キャラクタのスピードなどを自由に変えられるものもあります。

飽きないソフト

パソコン・ゲームはゲーム・センターにあるようなものではないかと思います。それはゲーム・センターにあるようなものは、すべて100円を入れて短時間だけ楽しめるようになっていからで、ところが、パソコンは1日中自分の手元にあるわけですから、ゲームも本当に飽きてしまうまで続けられます。しかも毎日できるわけですから、単純なものだとすぐに飽きてしまうわけです。

最近はやっているアドベンチャーゲームやシミュレーション・ゲームはこういったところから生まれたのでしょうか。リアルタイム・ゲームでも飽きなくなっていくことは可能です。変化をつけた面数を多くして、上達に応じて新しい面に挑戦できるようにしたり、ユーザー自身がゲームの背景やキャラクター、サウンドを自由に換えられるようにするなど工夫次第でどうにでもなります。

マシン語は知らなくてOK！

マシン語はそのパソコンを最大限に活かすためには絶対に覚えなければならぬ言葉ですが、なにも必ず使わなければならないゲームが作れないというわけではありません。逆にマシン語を駆使したからといって良いゲームができるわけでもないのです。

アドベンチャーゲームなどBASICのみで書かれたものもあるじゃないですか。また麻雀ゲーム、ポーカーゲーム、花札ゲームなどもBASICのみでできているものもたくさんあります。BASICで高速なゲームを作ろうとすれば無理がありますが、BASICのできる範囲でうまく作ってやれば良いプログラムが必ずできるはずです。

最近BASICコンパイラなど、とても便利なものも多く出ています。コンパイラを使えば、マシン語で作られたプログラムにだって負けません。

最後に

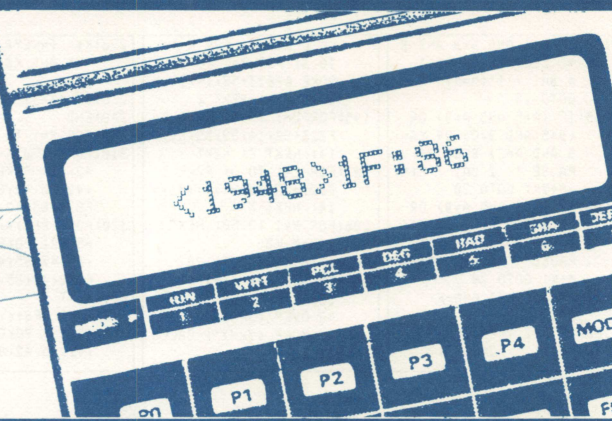
多少未完成のプログラムでも内容がよければ、編集部の方でもアドバイスして完成させ、コンパクトからカセット・サービスでできるようものになりたいと思っています。

では以上のことをよく念頭に置いて、スタープログラマー目指して頑張ってください。

FX-602P BASIC プロ電

アドベンチャーゲーム

森米 勝



これは代々木にそびえたつZビルに隠されているダイヤモンドを盗み出すゲームです。途中でカギをひろって部屋に入り、いろいろな情報を得て、5階のある一室に隠されているというダイヤを盗み出し、出口まで戻ってきます。各階に部屋は5つずつで、途中しつこく攻撃してくるモンスターを倒し、見事任務を果たすことができるか!?

入力方法

ステップ数をよく確認しながら間違いないようにプログラムを入れれば問題はあきません。テープへの保存は、

MODE 3 INV SAVE INV MODE S

D I A EXE

でできます。

遊び方

まず、POを押します。スタートの位置は

1階の(0,0)からです。初めに“Dr: Open?”と聞いてきますが、カギを持っていないのでO EXEを押します。次の表示で左端がエネルギー、真ん中が自分のいる階数、右端の2桁の数字が自分の進むことのできる方向を示します。自分の向いている方向は常に8の方向で右に進んでも自分の向いている8の方向は変わりません。表1に

表1 表示形式とキー入力

表示形式	表示の意味とキー入力
<2000>1F:86	左からエネルギー、階数、進める方向
Dr: Open?	ドアを開けるととき T EXE 開けないとき O EXE
Take?.....	左から何番目に落ちているものを拾うかを入力し EXE
Ev=(3.8)	エレベータの位置
Pos(4.7)	自分の位置
Ev:Up/Dw?	エレベータで上に行く場合 T EXE 下に行く場合 T +/- EXE
Monster!	モンスター出現。次に表示される角度を瞬時に覚えて入力し、退治する
END! *5309	ゲーム終了。右がスコア

表示とその意味と対応を、表2にはキーの説明を示します(注:エレベーターや部屋は各階XY座標で(10,10)の中にありますが、うっかり進んでいるとその外に出てしまいます)。なお、途中で拾ったルビーは1コ300点、ダイヤは3,000点で出口までたどりついたとき残りのエネルギー量と加えられスコアになります。

表2 コマンド表(通常モードで)

コマンド	内 容
2 4 6 8	それぞれ下、左、右、上の方向に進む
3	廊下で物を探す(サーチ・キー)
O	持っているカギをすべて捨てる (カギは移動コストを食うので注意)

最後に

一度入った部屋でダイヤが発見できなくても、他の部屋に入ってから再び元の部屋に戻るとダイヤを発見できる場合があるので根気よく探してみましょう!



プロ電アドベンチャーゲーム BASICリスト

PROGRAM LIST M00-19,F-1F 512steps FILE: S-D1A *** P0 MAC GSBP5 .1 Min08 1/x 10 ^x = Min17 1 Min16 8 Min02 6 Min03 2 EXP 3 Min07 Min09 GSBP6 GSBP4 ...023steps *** P1 3 M-07 x=F GOT03 MR02 x=F GOT01 MR03	LBL1 x=F IND GOT05 LBL3 AC GSBP7 GOT05 LBL2 . LBL4 1 M-01 GOT00 LBL8 . LBL6 1 M+01 LBL0 10 - MR05 Min03 = Min02 RAN# - .7 = x≥0 GOT05 +/- x 5.7 + 1 = INT Min03 M+03	LBL5 ...055steps *** P2 = FRAC x 2 10 ^x = INT x MR08 = ...011steps *** P3 2 M+04 MR17 = MR17 x MR16 = ÷ MR04 10 ^x GSBP2 ...013steps *** P4 LBL0 MR01 MinF x=0 GOT07 LBL1 RAN# - MR16 ÷ 36 = x≥0 GOT02	“Monster” GSBP5 MR16 x 72 = RND7 Min05 PAUSE AC HLT RND7 - MR05 = ABS x 5 10 ^x = x=0 RAN# log +/- ÷ MR08 + 5 = INT M+07 x 3 = M+19 PAUSE GOT01 LBL2 MR10 x=F GOT05 LBL3 MR11 x=F GOT06 MR12 x=F GOT06 MR13 x=F GOT06 MR14 x=F GOT06 MR15 x=F GOT06 LBL4	MR07 INT “<####> AR16 F: AR02 AR03” HLT x=0 Min06 Min05 MinF MR06 M-07 MR1F M-07 = GSBP1 MR07 x≥0 GOT00 MAC GOT09 LBL5 AC “Ev:Vp/Dw?” HLT x=0 GOT03 MinF AC Min04 x≥F 2 M-16 1 M+16 GSBP6 GOT00 LBL6 AC
--	--	---	--	---

<pre> "Dr:Open?" HLT x=0 GOT04 6 M-07 MR06 x=0 GOT04 "<Room>" PAUSE AC 3 GSBP7 1 M-06 MR10 FIX1 "Ev+(#)" HLT GOT04 LBL7 MR16 x MR18 - 1 = x=0 GOT08 GOT01 LBL8 MR07 INT M+19 LBL9 "END! * Ar19 " PAUSE GOT09 </pre>	<pre> ...215steps *** P5 RAN# 10X FRAC x ...005steps *** P6 MR17 ÷ MR16 10X x^2 GSBP2 Min10 MinF LBL0 GSBP3 x=F GOT00 Min11 GSBP3 Min12 GSBP3 Min13 GSBP3 Min14 GSBP3 Min15 </pre>	<pre> ...022steps *** P7 "Search! " Min05 + GSBP5 + M-07 = INT Min04 MR09 MinF MR01 x=F GOT09 Min09 LBL0 MR04 x=0 GOT09 Min00 AC "Take? " LBL1 ";" DSZ GOT01 HLT +/- x≥0 GOT09 + MR04 + 1 M-04 = +/- x≥0 GOT09 </pre>	<pre> 3 M-07 MR05 x=0 GOT02 MR01 - MR11 = ABS - MR16 + MR18 + (RAN# x MR14) INT + 5 = x=0 GOT04 RAN# - MR08 = x≥0 GOT02 .5 M+1F 300 M+19 "*Ruby* #" HLT GOT00 LBL2 RAN# - .3 = x≥0 GOT03 1 M+06 "Key!" PAUSE GOT00 LBL3 - .4 = x≥0 GOT00 MR01 FIX1 </pre>	<pre> "Pos(#)" PAUSE GOT00 LBL4 1 M+1F Min18 3 EXP 3 M+19 "*DIA* #" HLT GOT00 LBL9 ...168steps </pre>
---	---	---	---	---

PiO BOX

M5のTiny解析

●トモDANゴ

1)BASIC-Iでのリアルタイム・キースキャンについて

PEEK(&702A)とすると[SHIFT]や[CTRL]、[FUNC]キーなどの値が読めます。

PEEK(&702B)とすると[A]～[Z]や[1]～[0]など文字キーの値が読めます。

また、うるさいクリック音を消すには、POKE&701A,16とします(元の値→144)。

2)サウンド・画面関係について

M5のPSGはOUT命令で直接コントロールできます。

例：OUT&20,&E5: OUT&20,&F0とするとホワイト・ノイズ発生。

M5のGIIモードでのテキスト画面先頭アドレスは&3800です。

例：画面上のキャラクタを読みとる→VPEEK(&3800+X+Y*32)

STCHR命令でスプライトパターンをセットするとき、STCHR "~~~~" TO n[0]→最後のコンマ0は省略でき、メモリを少しでもかせこうとすると良いと思います。

一言、早くマシン語が解るようになりたいよ~~~~!

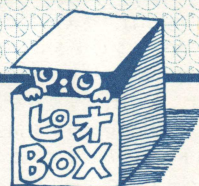
☐参考文献 BASIC-I マニュアル「UFOゲーム」

PC-1251プログラム実行中の電源OFF

●Pii

プログラム中に、CALL&5999を入れておけば、その部分が実行されると電源がOFFになり、[BRK]キーを押すと電源がONに戻ります。

ただし、OFFになっているときに、電源スイッチをOFF→ONにすると、プログラムが消えてしまうので注意してください。



Pio No.1の素数のプリントアウトをさらに高速に

●阿僧祇逡巡

Pio No.1のPiO BOX(p.138)のプログラムはムダが多すぎます。そこで少しなおしてみました。

30行→TO以下のTO N/2をTOSQR (N) に(SQ R(N)=√N)

60行→FOR B=A*A TON STEP A

80行→F(B)=1: NEXT

110行→TO NにSTEP 2+(A=2)を加える。

もしも、貴機の理論式が+1を持つなら2-(A=2)にしてください(A=Z:?(A=2)で調べる)。

これで大変速くなるはずですが。

JR-200解析記事

●猫同志社

JR-200のROM内ルーチンが2つほど分かりましたのでお知らせします。

●\$EBCB 一文字キー入力

この番地をコールすると、\$1番地にキーの値がキャラクタ・コードで入ります。また、\$2番地は次のキー入力まで内容を保持しているようです。

●\$EBE7 一文字出力

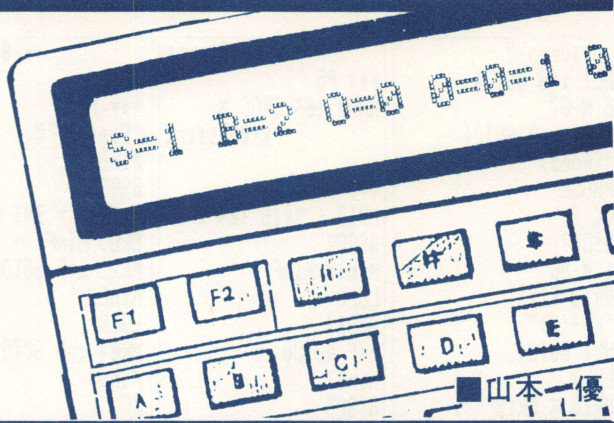
Aレジスタにキャラクタ・コードを入れてこの番地をコールすると、現在のカーソル位置(これは今だよく分からない)に、そのキャラクタをPRINTします。また、これにはコントロール・コードのCLS、カーソルキーなども通用するようです。

この2つは、ヘタをしてバージョンが変われば使えないというようなことはまずないと思いますので、誰かこれを使ってJR-200のアセンブラを作ってください!

FX-702P
BASIC

野球ゲーム

リアルアニメック・ベースボール



このゲームは、FX-702Pを使って野球をシミュレーションしたもので、今までの野球ゲームに比べても格段に面白い、野球ゲームの決定版といえるプログラムです。

プログラムの入力方法

このプログラムは、全ステップを使っているため、キーインのときには少しテクニックが必要です。まずリスト1を入力し、RUNします。これは、文字変数を入力するもので、実行後はプログラムを消去し、P0からリスト2を入力します。このとき、長い行はスペースを[C]キーで削りながら入れてください。

入力後は、テープに**SAVE ALL**としておいてください。

リスト2をテープに入れてしまえば、(SAVE ALL)リスト1は必要ありません。

また、リスト3をリスト2の前に入れておくと、各バッターのファクターを決めれば、自動的に初期化されます。

この後、**LOAD ALL**とすれば、[F1] [O]ですぐにゲームができます。

遊び方

1回から始める場合には、次のような手順で行います。まず、各打者のファクターを決めます。ファクターは0～9までの整数で、小さいほど打率は良くなります。これを決めた後、

① [F1] [] を実行する。

② 0, 0 [F1] [STAT] を実行する。

③ 決めておいたファクターを、先攻から小数点以下2桁目以降に、打順どおりに入力し、次に後攻を[]のあとに、同様に入力して、[STAT]キーを押してください。

例 0.0543124579,

先攻のファクター

0.055 2 11 35 68 [STAT]

打順 1 2 3 4 5 6 7 8 9

① [F1] [O]でゲームはスタートします

例 1 K 0=0

この後、[CONT]を押すと、打順とファクターを表示し、投手のファクターを表示します。これは、整数部分が小さいほど球が速く、また小数部分が小さいほどコントロールが良いことを示します（毎回変わります）。

次にスコアなどを次のように表示します。

S=0 B=0 O=0 0=0=0 0

左から、ストライク、ボール、アウトのカウント、次にランナーの状態（ランナーは1で示され、左から3, 2, 1塁を示す）、最後が得点を示します。また、この表示から投球の間にサインが送れます（後述）。

投球および打撃

投球は[]かボールで右から左に動いてきます。この球が左から3番目の所で変化してしばらく（約1秒弱）停まります。このとき変化したキャラクターと同じキーを押すことによって打てます。

ストライク、ボールは、角度モードの位置で見分けます。DEGはストライク、GRAはボール、RADは難しいボールであることを示します（これは投球後、打撃の位置まで球が来たところで変わります）。

球種は、[]（ストレート）、[]（カーブ）、[]（フォーク）、[]（スペースで魔球）の4種です。

また、打撃の際[B]を押すとバントになります。送りバントの他に1, 2番ではバント安打も期待できます。ランナー3塁でバントして空振りになると、3塁ランナーはアウトになります。

以上が打撃で、それぞれに応じてヒット、2塁打、外野（レフト）フライ、内野（1塁）フライ、内野ゴロ、ホームラン、ファール、空振りとなります。

打たない場合には、ストライクかボールかが判定されます。

サインについて

サインは[D], [P], [S]の3種類です。

[D]: 代打を告げます。そのファクターが表示され、その打席の間はそのファクターが有効となります。次の打席では元に戻ります。

[P]: 投手交代を告げます。次の投手のファクターが表示されます。

[S]: 盗塁のサインです。条件は、2塁が空いていて1塁にランナーがいるときのみ有効です。ランナーの打順が小さいほど、成功の確立が高くなります。サインが出ると、⁹O・Kと表示されます。

盗塁のサインを出して打つとヒットエンドランとなり、内野ゴロのときのダブルプレーの確率が減ります。

以上のようにして、9回をプレイします。なお、勝敗は判定しないので自分たちで決めてください。また、細かいルールなどは自由に決めてください。

最後に

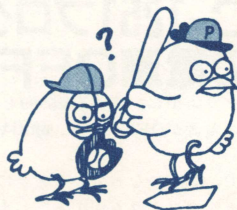
少し難しいですが、ぜひお試しください。きっと満足のゆく野球が楽しめます。私たちの間でも人気があり、大学の授業中もひっぱりだこです。このために留年したり、単位を落とした者もいるほどです!!

また、もし難しければ、プログラムの内容の一部を変えてみてください。\$変数の1～18までに球種が入っています。ここを変えると変化球の傾向や内容が変化します。

自分なりにプロ野球を想定して戦うのもなかなか楽しいことです。

できる限りリアルにしましたが、いたらないところはお許しください。

PIO



リスト 1

リスト 3

リスト 2

```
LIST ALL
*** PRG LIST
VAR: 26 PRG: 1680
P0: 103 STEPS
10 $="--/ /-//, /
/-, //2 BASE HIT
1"
20 F$="BATTER"
30 Q$=" OUT !"
40 U$="RUNNER"
50 V$="FOUL !"
60 PRT "O.K !"

*** VAR LIST
VAR: 26 PRG: 1680
A = 0
B = 0
C = 0
D = 0
E
```

```
F$ =BATTER
G = 0
H = 0
I = 0
J = 0
K = 0
L =
```

```
LIST ALL
*** PRG LIST
VAR: 26 PRG: 1680
P0: 1123 STEPS
2 WAIT 9:0=0:N=4:
GSB #4:D=SY:IF
FRAC (CNT/2)=0:
D=SY
3 M=FRAC D*10:D=I
NT D:PRT CNT/2+
1:"K":INT SX:"=
":INT SY:STOP :
GSB #9
5 R=RAM#*5:PRT "P
ITCHER=":R:#:R
6 PRT #,"S=":S:"
B=":B:" 0=":0:"
":M:"":L:"":
K:###D:
7 C=1:X=2:A$=KEY:
IF A$="S":IF K=
1:IF L=0:C=2:PR
T "O.K":X=RAM#
8 IF A$="P":R=RAM
#*5:PRT "NEXT "
:GOTO 5
10 H=RAM#*18:E=SQ
RAN#*(6+Y)
12 G=RAM#*12:IF A$
="D":Y=INT (RAN
#*9):PRT "DAIDA
=":Y:GOTO 6
14 Z=MID(H+1,1):W
AIT RAN#*H*R/5:
FOR I=0 TO 4:PR
T CSR 7-I:"-":N
EXT I
16 MODE 6/4+4:PRT
CSR 2:Z$
18 WAIT 9:FOR J=0
TO 7:A$=KEY:IF
A$="":NEXT J:GO
TO 38
22 IF A$=Z$ THEN 5
2
24 IF A$="B" THEN
54
28 PRT "BANT ":H=
G*RAM#:IF H>4:G
```

```
LIST ALL
*** PRG LIST
VAR: 26 PRG: 1680
P0: 172 STEPS
10 WAIT 10:PRT "SE
NKO ":GSB 100:
C=B
20 PRT "ATO ZEME "
:GSB 100:D=B
30 SAC :DEL 0,0:ST
AT C,D
40 PRT "ALL RIGHT
!!":END
100 PRT "BATTER FAC
TOR !":B=0
110 FOR I=1 TO 9:PR
T F$:"BAN ":IN
P A
120 B=A/10*(I+1)+B:
NEXT I
130 PRT B$ "O.K ?":
STOP :RET

*** VAR LIST
VAR: 26 PRG: 1680
A = 0
B = 0
C = 0
D = 0
E = 0
```

```
LIST ALL
*** PRG LIST
VAR: 26 PRG: 1680
P0: 1123 STEPS
2 WAIT 9:0=0:N=4:
GSB #4:D=SY:IF
FRAC (CNT/2)=0:
D=SY
3 M=FRAC D*10:D=I
NT D:PRT CNT/2+
1:"K":INT SX:"=
":INT SY:STOP :
GSB #9
5 R=RAM#*5:PRT "P
ITCHER=":R:#:R
6 PRT #,"S=":S:"
B=":B:" 0=":0:"
":M:"":L:"":
K:###D:
7 C=1:X=2:A$=KEY:
IF A$="S":IF K=
1:IF L=0:C=2:PR
T "O.K":X=RAM#
8 IF A$="P":R=RAM
#*5:PRT "NEXT "
:GOTO 5
10 H=RAM#*18:E=SQ
RAN#*(6+Y)
12 G=RAM#*12:IF A$
="D":Y=INT (RAN
#*9):PRT "DAIDA
=":Y:GOTO 6
14 Z=MID(H+1,1):W
AIT RAN#*H*R/5:
FOR I=0 TO 4:PR
T CSR 7-I:"-":N
EXT I
16 MODE 6/4+4:PRT
CSR 2:Z$
18 WAIT 9:FOR J=0
TO 7:A$=KEY:IF
A$="":NEXT J:GO
TO 38
22 IF A$=Z$ THEN 5
2
24 IF A$="B" THEN
54
28 PRT "BANT ":H=
G*RAM#:IF H>4:G
```

```
SB #7:PRT V$=S=
S+1:GOTO 42
32 IF H<(1-LOG W)*
.7:J=1:X=0:GSB
#1:GOTO 42
34 X=RAM#*SQ 2:E=
H+RAM#:GOTO 54
36 GOTO 42
38 PRT CSR 0:IF G
<7-FRAC R:S=S+1
:PRT "--STRIKE
!":GOTO 41
40 PRT "...BALL":B
=B+1:IF B<4:PRT
CSR 0:4:GSB 60
:GSB #9:C=1
41 IF C=2:GSB #5
42 IF S<3:0=0+1
44 IF 0=P:PRT F$:Q
$
45 IF 0<3 THEN 70
46 IF 0=P:GSB #9
50 GOTO 6
52 IF G*E*RAM#<7:G
SB #1+RAM#*2:GO
TO 42
54 IF RAN#*E<SQ 3
:J=4:GSB 75:GOT
0 42
56 PRT "KARABURI":
S=S+1
57 IF C=2:GSB #5:G
OTO 42
58 IF X<2:IF M=1:M
=0:GSB #4:PRT U
$:Q$=0=0+1:P=0
59 GOTO 42
60 T=M+1:IF L=0:L=
K:K=1:RET
62 IF K=0:K=1:RET
64 GSB #4:K=1:RET
70 STAT 0,0:D=D+W/
10
71 IF FRAC (CNT/2)
*0:DEL FRAC SX:
0:STAT D-INT SX
:0:GOTO 2
72 DEL 0,FRAC SY:S
TAT 0,D-INT SY:
GOTO 2
75 0=0+1:IF RAN#<.
2 THEN 94
77 GSB #7:PRT INT
(RAN#*3+1):"RUI
GORO":IF Q<3:R
ET
80 IF X<1 THEN 86
82 IF M+L<1:IF K=0
:IF RAN#<.5:PRT
U$:" STOP":RET
84 IF K=1:IF RAN#<
```

```
.9 THEN 88
86 GOTO #4
88 IF RAN#*X<.6:GS
B #4:L=0:K=1:PR
T "1ST ":U$:Q$:
P=0:GOTO #9
90 0=0+1:IF 0<2:GS
B #4:L=0
92 PRT "DOUBLE PLA
Y":RET
94 GSB #6:PRT "1ST
FLY":0=0+C-1:K
=K-C+1
95 RET

P1: 227 STEPS
2 IF FRAC (J/3)=0
THEN 10
4 IF J*E*RAM#<2:I
F X=2 THEN 20
6 GSB #7:PRT MID(
26):N=C+X*RAM#
GSB #4:K=1:GOTO
#9
10 J=RAM#*4+7:GSB
#6:PRT "LEFT FL
Y":0=0+1
14 IF J<9:IF M=1:I
F 0<2:PRT "TOUC
H UP":0=0+1:M=0
16 RET
20 IF E*RAM#>1:J=1
1:GSB #7:PRT MI
D(19):N=2+2*RAM
#:GSB #4:L=1:GO
TO #9
22 J=16:GSB #6:PRT
"HOME RUN!":N=
4:GSB #4:D=D+1:
GOTO #9

P2: 35 STEPS
2 J=J-5:GSB #6.7+
RAN#:PRT V$:IF
S<2:S=S+1
4 RET

P4: 42 STEPS
2 FOR I=1 TO N:D=
D+M:M=L:L=K:K=0
:NEXT I:N=1:T=W
+1:RET

P5: 90 STEPS
3 PRT "STEEL ":I
F RAN#*SQ LN T
<R/9+.4:PRT "SA
FE !":L=K:K=0:R
ET
5 PRT U$:Q$=0=0+1
:K=0:P=0:IF 0<3
```

```
:IF S<2:W=W-1
6 RET

P6: 20 STEPS
2 FOR I=1 TO J+3:
GSB #8:NEXT I:R
ET

P7: 36 STEPS
2 GSB #6:FOR I=1-
1 TO J+6:PRT CS
R I:" ":GSB #
8:NEXT I:RET

P8: 29 STEPS
2 PRT CSR 7:"P":C
SR 18:"":CSR I
:" "-:RET

P9: 78 STEPS
10 P=0:B=0:S=0:W=W
+1:IF W<10:W=W-
9
20 Y=INT (FRAC (W*
10*INT (W-1))*1
0):PRT #F$:IN
T W:"BAN!":Y:RE
T

*** VAR LIST
VAR: 26 PRG: 1680
A = 0
B = 0
C = 1
D = 7
E = 2.652413723
F$ =BATTER
G = 9.8250987
H = 7.282962342
I = 5
J = 8
K = 1
L = 0
M = 0
N = 1
O = 1
P = 1
Q$ = OUT !
R = 4.76793842
S = 0
T = 3.321013589
U$ =RUNNER
V$ =FOUL !
W = 3.321013589
X = 2
Y = 1
Z$ =-
```

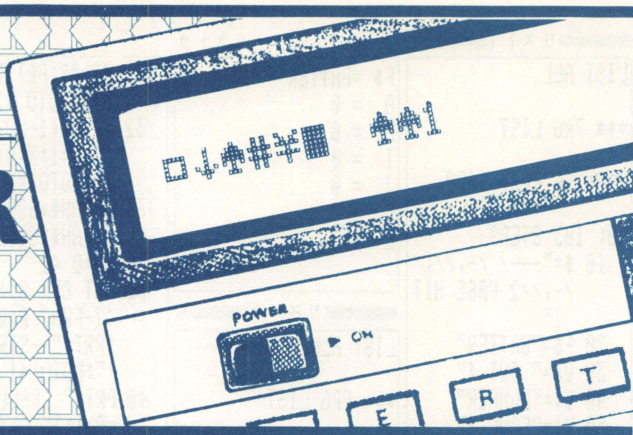

PB-100/300/FX-700P/FX-802P

BASIC

ピービー クライマー

PB-CLIMBER

■ 出口 範嗣



ここは50階立てのビルが立ち並ぶビル街。そこを歩いているあなたと友人。突然友人が「なぜあなたはビルに登るのか」とたずねてきました。あなたはつい「そこにビルがあるからさ」と答えてしまいました。となると……

RUN方法

SHIFT Oでゲームがスタートします。

遊び方

あなた“♠”はなぜか3人います。さらに3万点を越えたらもう1人増えます。

遊び方は簡単で、ビルの窓に気をつけながらいくつかのキーであなたを操り50階まで登ります。ただこれだけのゲームです。そして、50階登りきると5,000×面数の点だけボーナスがもらえます。

このようなことを、あなたが1人もいなくなるまで続けます。

注意

このゲームの注意としては、1つめにゲームが始まってからキーをなにも押さないでいると、窓から手をすべらせて落ちてしまうということ、2つめに上に登るキーを押してもすぐには画面が変わらないということです。2つめのような現象が起こる理由は、キーを押してから画面を変えているた

めです。

終わりに

このゲームが難かしいという人は13行のFOR~TOの値を大きくしてください。やさしいという人はその値を小さくしてください。それと、このゲームは10面をクリアすると、また1面と同じレベルになります。

PBユーザーのみなさんPBでもこれだけのゲームができるのです。ですからあなたのPBを見捨てないでプログラムを投稿しましょう。

参考文献

- 1) I/O, '81年12月号, 工学社
- 2) I/O, '82年1月号, 工学社
- 3) I/O, '83年3月号, 工学社
- 4) “カシオパソコン総合ライブラリー①, ②”, 技術評論社
- 5) “パソコンおもしろゲーム①, ②, ③” 産報出版
- 6) 塚越一雄, 平山正章: “カシオパソコン操縦法”, ナツメ社
- 7) The BASIC '83年9月号, 技術評論社

図1 画面について

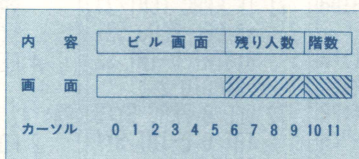


図2 キー操作について

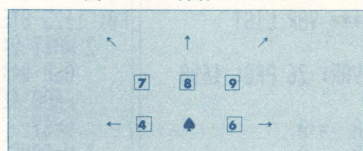


図3 キャラクタについて

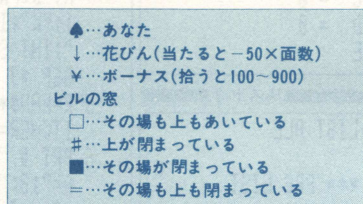


表1 変数表

変数名	内容
\$	ビルキャラクタ文字列
A\$	キャラクタ読み出し
B	MID用
C	ループ
D	SCORE
E	ROUND
F	残り人数
G	階数
H	HI-SCORE
I	HI-ROUND
J\$	HI-NAME
K\$	KEY関数用
L	カーソル
M	登ったかどうか
N	乱数発生用
O	増えたかどうか
P	KEYループ
Q~T	ワーク
U\$~Z\$	ビル内容

PB-CLIMBER BASICリスト

LIST A	4 E=E+1:IF E>9:E=0	10 NEXT C	15 IF K\$>"9" THEN 17	21 IF O=1:IF D<800
P0	5 PRINT "ROUND":E	11 PRINT CSR 0:U\$:	16 GOSUB VAL(K\$)*1	00:F=F+1:O=2
1 PRINT "PB-CLIMBER*"	::FOR C=0 TO 30	V\$=W\$:X\$:Y\$:Z\$:	0:GOTO 20	22 IF M=0:GOTO 7
2 PRINT "HI-SCORE":H,"ROUND":I,"NAME":J\$:NEXT C:PRINT	12 PRINT CSR L:"♠"	17 NEXT P	23 IF M=1:D=D+10*E
3 E=0:F=3:G=0:D=0:L=0:O=0	6 GOSUB 24	13 FOR P=0 TO 17-E	18 PRINT:PRINT "KEY OVER":	:GOTO 6
	7 PRINT CSR 9:G	:K\$=KEY	19 GOTO 120	24 FOR C=0 TO 5
	8 FOR C=9 TO 10-F	14 IF K\$<"4" THEN 17	20 IF O=0:IF D<300	25 N=INT (RAN#*60+1)
	STEP -1		00:F=F+1:O=1	26 IF N>55+E*.5:B=6:GOTO 32
	9 PRINT CSR C:"♠"			


```

27 IF N>52-E:B=5:G
OTO 32
28 IF N>50-E:B=4:G
OTO 32
29 IF N>43-E:B=3:G
OTO 32
30 IF N>27-E:B=2:G
OTO 32
31 B=1
32 $="0#=#$":A$=M
ID(B,1)
33 U$(C)=A$
34 NEXT C
35 RETURN
40 M=0:L=L-1:IF L<
0:L=0
41 IF U$(L)="1" TH
EN 120
42 IF U$(L)="=" TH
EN 120
43 IF U$(L)="*"D=

```

```

D+INT (RAN#*9+1
)*100:U$(L)="0"
44 IF U$(L)="1":D=
D-50*E:U$(L)="0
"
45 RETURN
50 M=0:RETURN
60 M=0:L=L+1:IF L>
5:L=5
61 IF U$(L)="1" TH
EN 120
62 IF U$(L)="=" TH
EN 120
63 IF U$(L)="*"D=
D+INT (RAN#*9+1
)*100:U$(L)="0"
64 IF U$(L)="1":D=
D-50*E:U$(L)="0
"
65 RETURN
70 M=1:L=L-1:G=G+1

```

```

71 IF L<0:L=0
72 IF G>50 THEN 11
0
73 IF U$(L)="#" TH
EN 120
74 IF U$(L)="=" TH
EN 120
75 RETURN
80 M=1:G=G+1
81 IF U$(L)="#" TH
EN 120
82 IF G>50 THEN 11
0
83 RETURN
90 M=1:L=L+1:G=G+1
:IF L>5:L=5
91 IF G>50 THEN 11
0
92 IF U$(L)="#" TH
EN 120
93 IF U$(L)="=" TH

```

```

EN 120
94 RETURN
110 PRINT :PRINT "R
OUND":E;"CLEAR"
,"BONUS":5000*E
111 G=0:D=D+5000*E:
L=0:PRINT "SCOR
E":D:FOR P=0 TO
20:NEXT P:PRIN
T
112 GOTO 4
120 F=F-1:IF F<0 TH
EN 130
121 PRINT :PRINT "K
ILL !","SCORE"
:D:FOR P=0 TO
20:NEXT P:PRINT
122 GOTO 6
130 PRINT :PRINT "*"
GAME OVER*"

```

```

131 PRINT "SCORE":D
132 IF D<H THEN 135
133 PRINT "YOU ARE
HIGH"
134 H=D:I=E:INPUT "
NAME(MAX3)",J$:
IF LEN(J$)>3 TH
EN 134
135 K$=KEY:PRINT CS
R 0:"PUSH ANY K
EY":IF K$=" " T
HEN 135
137 PRINT :GOTO 1

```



農協ラリー

ゲームの説明

あなたはターボエンジンを搭載したトラクターを操作して、とにかく速く走り回ってください。

ルール

全コースは4つのブロックからなっています。

① バイパス走行 (図1)

前後から走ってくるトラクターや車などを避けながら走行し、途中の農協に寄ってポイントを得ます。

② あぜ道走行 (図2)

いわゆるダートコースで、道に落ちている石や水たまりをさけながら走行し、途中に落ちている米俵を拾ってポイントを得ます。

③ 水田走行 (図3)

他人の水田を走り回ります。ただし苗を踏むと減点されます。また、水田の中にお百姓さんの投げる石にぶつくとリタイアとなります。

④ 広域農道走行 (図4)

この違法ラリーを聞きつけたおまわりさんが、あちこちに仕掛けをしているのでそれを避けながら走行します。そして、バトカーに後ろから追突させてポイントを得ます。

図1 バイパス走行

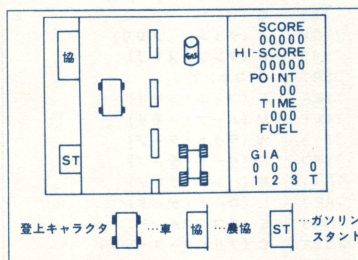


図3 水田走行

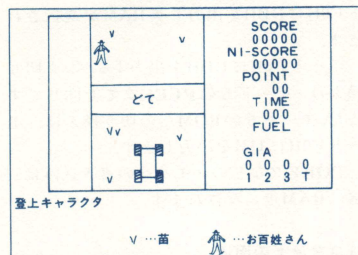


図2 あぜ道走行

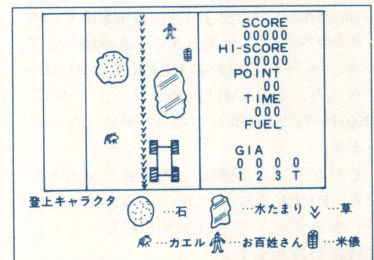
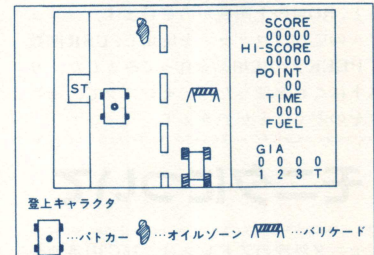


図4 広域農道走行



全体を通じて

以上の4コースを走りぬいてゴールしたときの得点でゲームを競い合います。

また、トラクターは走ると軽油がなくなるので、スタンドに寄るか道端に落ちている軽油カンを拾って軽油の補給をします。軽油が0になるとリタイアとなります。

さらに、トラクターが物にぶつくと、スピードに下がってダメージをうけます。

全体に出てくるキャラクター



モニタ・あらかると+α

PC-6001mkII モニタの解析/メモリ・コントローラの使い方

■POP CORN/COMPAC

PC-6001mkII専用のプログラムの登稿がまだほとんどなく、PC-6001mkIIのユーザーはN60-BASICモードでしか楽しめないという現状をみかねて、ここにPOP CORN氏が調べられたPC-6001mkIIの資料を公開し

ます。

PC-6001mkIIのユーザーの皆さん、この資料を大いに活用してPC-6001mkII専用ソフトをどんどん作ってください。(編)

自作プログラムからモニタへの復帰には、RST 38Hを利用すると便利です。無事にモニタに復帰し、Xコマンドで実行後のレジスタ内容がチェックできます。

モニタ・あらかると

■POP CORN

2種類のPEEK文

PC-6001mkIIは、64KのRAMを装備しています。前半32KはBASIC ROMの裏RAMですが、画面やユーザーエリアとして利用できます。Neom-BASIC (モード5) のPEEK文やモニタのコマンドは、この裏RAMを読み込みます。一方、モード5以外のPEEK文はROMを読み込み、裏RAMは読めません。しかも、6000H~7FFFH番地は拡張ROMになっています。

したがって、2種類のPEEK文がありながら、PEEK文でモニタの内容を見ることができません。でも、BASICがダメなら、機械語があります。

モード5で、機械語プログラムを利用すると、ROMの全領域がのぞけます。マニュアルの応用プログラムを応用し、USR関数でPEEK文の代用品を作ってみました。リストはこれを使った逆アセンブラで、モニタをのぞくことができます。

モニタについて

モニタ処理のアドレスは、75C3H番地から始まります。モニタの各コマンド処理のアドレスは、表1のようになっています。

なかなか盛りだくさんのモニタですが、気付いた点をいくつか紹介します。

メモリ読み込みとバンク切り換え

D、S、M等のコマンドで、メモリを読み込むときにバンク切り換えを行いません。

表1 モニタの内容

アドレス	内 容
75C3	モニタ・スタート アドレス
7624	ERROR !? 表示
7630	READY表示、コマンド入力
766E	ジャンプアドレス・テーブル
76A6	? コマンド
76F5	S (セット・メモリ)
7783	G (ゴー)
77C8	X (チェンジ・メモリ)
7869	D (ダンプ・メモリ)
78B7	Q コマンド
78EA	F (フィル・メモリ)
78F8	M (ムーブ・メモリ)
7975	W (ライト・テープ)
79BD	R (リード・テープ)
7A11	P (パンチ・データ)
7AE7	L (ロード・データ)
7BD8	E (エコスイッチ)
7C9A	C (プリンタ・スイッチ)

FD0EHのデータの6ビットが1なら、ポートF0HにDDHを出力し裏RAMが選択されます。

ポートF0HにDDHを出力するバンク切り換えは、モード5のPEEK文でも同じです。また、モード5のROMへの切り換えは、ポートF0Hに11Hを出力します。

POKE文などのメモリへの書き込みは、常にRAM上になされます。

Gコマンドの周辺

Gコマンドには、バンク切り換えがありません。裏RAM上のプログラムを実行するには、バンクを切り換える必要があります。さもないと、ROM上のプログラムを実行します。

Gコマンドのブレイクは、RST 38Hを使ってソフト的に行なっています。したがって、裏RAM上では使えません。

ちょっと不満なWコマンド

WコマンドとPコマンドは同じものです。FD0EH番地のデータの3ビットが1なら、Wコマンドを実行し、0ならPコマンドを実行します。

このコマンドにも、バンク切り換えがありません。裏RAMのユーザーエリアのデータを、ライト・テープすることも、パンチ・データすることもできません。裏RAMの画面データは、フロッピーディスクで記録せよとのことでしょうか。これは不満の残るコマンドです。

バグ気味のRコマンド

RコマンドもやはりLコマンドと同じものです。FD0EHのデータ・セット以外は、同じプログラム・エリアで処理されます。

Rコマンドは裏RAM上にもリードできます。問題はオフセットの処理にあります。つまり、オフセット値を加算した結果、キャリーが立つとエラーになることです。これでは、セーブされたアドレスより若いアドレスにはロードできません。これはバグに近いものではないでしょうか？

BASICによるモニタ・コマンドの実行

モニタの各コマンドはGコマンドをのぞいて、みなRET命令で処理を終えています。これを利用すると、BASICのEXECで実行できるように改良できます。

例

- EXECで実行するRコマンド・プログラム
LD A, 49H
LD (0FD0EH), A
LD HL, XXXXH……オフセット値
PUSH HL
JP 7AF9H
- EXECで実行するMコマンド・プログラム
LD A, 41H
LD (0FD0EH), A
LD HL, 0B000H
LD BC, 0BFFFH
LD DE, 6000H
JP 78FFH

*これはB000H~BFFFHの内容を6000H番地へ移すプログラムです

マニュアルにないコマンド

マニュアルに挙げてないコマンドに、?コマンドとQコマンドがあります。

?コマンドを実行すると、エラー表示になります。しかし、このコマンドを実行すると、FD0EHのデータの6ビットの値が反転します。

6ビットの値が0のときは、メモリの読み取りにはROMが選択されます。つまり、?コマンドは、ROMと裏RAMのバンク切り換えのスイッチの役目をしています。

Qコマンドは、書式がDコマンドと同じです。指定されたメモリの内容をキャラクタで表示します。ただし表示されるキャラクタは20H~9BHまでです。それ以外のコードは、"."で表示されます。

特殊キャラクタはともかく、他のすべてのキャラクタが表示できないため、バグありとしたのでしょうか。しかし、英数などのチェックには使えます。たとえば、QFB3D, FB8D[RETURN]を実行すると、ファンクション・キーの内容が表示されます。

ポートF0Hと2種類のPEEK文

32KのROMの内容は、ポートF0Hのデータによって異なります。データの上位4ビットと下位4ビットの組み合わせによって、さまざまな領域のROMが8Kごとに組み合わせられます。さらにポートC2H, C3Hのデータで、漢字ROMや音声ROMが選択されます。

通常、ポートF0H(メモリーコントローラのレジスタにつながっている)には、各モードで次のような値が入っています。

N60-BASIC.....71H
N60-拡張BASIC.....A1H
N60m-BASIC.....11H

たとえばこれを利用して、N60-拡張BASICモード、OUT&HFO,&H11[RETURN]を実行するとPEEK文で32K ROMの全領域を読むことができます。またモニタのサブルーチンを利用することもできます。

ROMは8Kごとに設定されますが、RAMは16Kごとにしか設定できません。たとえば、N60-BASICモードで、OUT&HFO,&HD1[RETURN]を実行すると、4000H~7FFFH番地がRAMとして使えます。

さて、ROMだけ読めるPEEK文とRAMだけ読めるPEEK文、この2種類のPEEK文の問題に戻りましょう。この差は、2種類のPEEK文の処理アドレスが異なることに起因しています。N60-BASICモードは0DF3H番地、N60m-BASICモードは6286H番

地です。それぞれの初期設定で、異なったアドレスが設定されるのです。

試しにN60m-BASICモードで、POKE &HFB03, &HF3: POKE &HFB04, &HOD

[RETURN]とアドレスを書き換えると、PEEK文でROMが読むことができます。

逆アセンブラの使用法

この逆アセンブラは、N60m-BASICのROMを読むために即席で作ったものです。機能、効率ともに、まだ改良の余地があります。

表示開始のアドレスは16進数で入力してください。一画面分を表示するとキー入力待ちになります。[SPACE]キーの入力で次の画面が表示されます。[RETURN]キーの入力でアドレスの入力に戻ります。

アドレス入力の際に[RETURN]キーのみを入力すると、最初に設定したアドレスか

ら再び表示を繰り返します。

今のところバグはないようですが、完全な保障はできません。必要ならば、自分に合った使いやすいプログラムに改良してください。

表2 FC0EHの内容

ビット	内 容
0	CRTスイッチ、Cコマンドで切り換え 1=CRT ON 0=CRT OFF
1	RS-232C送信 1=送信ON 0=送信OFF
2	RS-232C受信 1=受信ON 0=受信OFF
3	カセット、RS-232C 切り換え 1=RS-232C 0=カセット・テープ
4	エコースイッチ、Eコマンドで切り換え 1=ECHO ON 0=ECHO OFF
5	プリンタ・スイッチ、Cコマンドで切り換え 1=PLOT ON 0=PLOT OFF
6	RAM切り換えスイッチ、0コマンドで切り換え 1=切り換えON 0=切り換えOFF
7	未使用

表3 モニタ内のサブルーチン

機 能	ア ド レ ス	内 容
表示・入力関係	1文字表示	7D11
	1文字表示	76B5
	CR/LF出力	76EC
	文字列の表示	7CDC
HLレジスタの内容を表示	Aレジスタの内容を表示	7727
	HLレジスタの内容を表示	78A5
	1文字入力	7CE9
データチェック・変換関係	HL, DE チェック	7A81
	文字コード・チェック	7777
	小→大文字変換	76E3
メモリー関係	裏RAMバンク	016B
	ROMバンク	FE98
	メモリー・リード	7D37

注) モニタで使われている表示関係のサブルーチンは、FD0EHの値によって出力デバイスが異なります。

表4-1 逆アセンブラ・プログラム行番号マップ

行番号	内 容
100	初期設定
500	各種サブルーチン
1000	表示開始アドレス入力
1500	コード解析ベクトル
2000	表示制御
3000	CBHコード処理
4000	EDHコード処理
5000	00H~3FHコード処理
6000	40H~7FHコード処理
7000	80H~BFHコード処理
8000	C0H~FFHコード処理

注) 1000H~2000H代がメイン・ループになる。

逆アセンブラ BASIC リスト

```

10 REM
20 REM  DISASSEMBLER for N60m-BASIC
30 REM  ver1.0 by POP.CORN '83.8.4
40 REM
100 CLEAR1000,&HFFFF
110 POKE&HFAEB,&POKE&HFAEC,&HBO
120 FOR I=&HBO00 TO &HBO08
130 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT I
140 DATA CD,41,07,1A,47,AF,C3,16,0D
150 DIM N$(67),R$(9),P$(5),C$(7)
160 FOR I=0 TO 67:READ A$:N$(I)=A$:NEXT I
170 FOR I=0 TO 9:READ A$:R$(I)=A$:NEXT I

```

```

180 FOR I=0 TO 5:READ A$:P$(I)=A$:NEXT I
190 FOR I=0 TO 7:READ A$:C$(I)=A$:NEXT I
200 DATA ADD,ADC,SUB,SBC,AND,XOR,OR,CP
210 DATA LDC,RR,RL,RR,SLA,SRA,???,SRL
220 DATA LD,BIT,RES,SET,INC,DEC,POP,PUSH
230 DATA LDI,CPI,INI,OUTI,LDD,CPD,IND,OUTD
240 DATA RLCA,RRCA,RLA,RRA,DAA,CPL,SCF,CF
250 DATA CALL,JP,JR,DJNZ,RET,RST,EX,IM
260 DATA NOP,DI,EI,EXX,HALT,NEG,RLD,RRD
270 DATA RETN,RETI,OUT,IN

```

表4-2 アセンブラ・プログラム変数リスト

変数名	内 容
N\$()	ニモニック
R\$()	8ビット・レジスタ
P\$()	16ビット・レジスタ
C\$()	コンディション・フラグ
PC	コード読み取りアドレス
AD	表示アドレス
OP\$	オペランド・データ
CD\$	オペコード・データ
L	オペコード、上位4ビットの値
H	オペコード、下位4ビットの値
C	インデックス・フラグ

```

280 DATA LDIR,CPIR,INIR,OTIR,LDDR,CPDR,I
NDR,OTDR
300 DATA B,C,D,E,H,L,(HL),A,(IX+,(IY+
310 DATA BC,DE,HL,SP,IX,IY
320 DATA NZ,Z,NC,C,PO,PE,P,M
400 CLS:CONSOLE 0,20,0,0
420 PRINT"**** DISASSEMB for N60m-BASIC *
****"
430 GOT01000
500 D=USR(PC):PC=PC+1:A$=RIGHT$("0"+HEX$(
D),2):CD$=CD$+" "+A$:RETURN
550 GOSUB500:L=D-INT(D/16):*16:H=L:IF H>7,

```



```

THEN H=H-B
560 RETURN
600 GOSUB500: A$="h"+A$:RETURN
650 GOSUB500: B$=A$:GOSUB600: A$=A$:B$:RET
URN
700 A$=RIGHT$("000"+HEX$(A$),4):RETURN
750 N=14:RETURN
800 OP=P$(INT(D/16)+C):RETURN
900 A=INT(D/J)
910 OP$=I$(A+C):IF C=0 THEN RETURN
920 GOSUB600: OP$=OP$+A$:RETURN
950 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 950
960 RETURN
970 A$=""
980 GOSUB750:IF B$=CHR$(13) THEN RETURN
990 PRINT B$:A$=A$+B$:GOTO980
1000 PRINT "Address=";GOSUB970:PRINT:IF
A$="" THEN FC=N:GOTO1020
1010 FC=VAL("&H"+RIGHT$("000"+A$,4))
1020 W=C
1500 AD=P$(C):OP$="":CD$=""
1510 GOSUB550
1520 IF D=&HDD THEN C=2:GOTO1510
1530 IF D=&HFD THEN C=3:GOTO1510
1540 IF D=&HCB THEN GOSUB3000:GOTO2000
1550 IF D=&HED THEN GOSUB4000:GOTO2000
1560 ON INT(D/64)+1 GOSUB5000,6000,7000,
8000
2000 A=AD:GOSUB700:PRINT A$:CD$;TAB(17);
N$(N);TAB(22):OP$
2010 SL=SL+1:IF SL<19 THEN1500
2030 SL=0:GOSUB950:PRINT:IF B$=CHR$(13)
THEN1000
2040 GOTO1500
3000 IF C>0 THEN GOSUB600:OP$=A$+" "
3010 GOSUB550:IF D>&H3F THEN3100
3020 N=INT(D/8)+B$:OP$=R$(H+C)+OP$:RETURN
3100 N=INT(D/64)+16:A=INT(D/8)
3110 A=A-B:IF A>7 THEN3110
3120 OP$=RIGHT$(STR$(A),1)+", "+R$(H+C)+O
P$:RETURN
4000 GOSUB550:IF D<&H40 THEN750
4010 IF D=&H7C THEN4100
4020 IF D=&H9F AND D<&HAC THEN N=&H18:GO
TO4050
4030 IF D>&HAF AND D<&HBC THEN N=&H3C:GO
TO4050
4040 GOTO750
4050 IF L>3 THEN L=L-4:IF L>7 THEN750
4060 N=N+L:RETURN
4100 H=D-&H40:IF L>7 THEN4120
4110 ON L+1 GOTO 4200,4300,4400,4500,460
0,4700,4800,4900

```

```

4120 ON L-7 GOTO 4200,4300,4400,4500,750
,4750,4800,4950
4200 N=&H3B:IF D=&H70 THEN750
4210 OP$=R$(INT(H/8))+", (C)":RETURN
4300 N=&H3A:IF D=&H71 THEN750
4310 OP$="(C), "+R$(INT(H/8)):RETURN
4400 N=3:IF L=0 THEN N=1
4410 OP$="HL, "+P$(INT(H/16)):RETURN
4500 N=16:IF D=&H63 THEN750
4510 GOSUB650:OP$="( "+A$+", ", "+P$(INT(H/1
6)):RETURN
4550 N=16:IF D=&H6B THEN750
4560 GOSUB650:OP$=P$(INT(H/16))+", (" +A$+
")":RETURN
4600 IF D=&H44 THEN N=&H35:RETURN
4610 GOTO750
4700 IF D=&H45 THEN N=&H3B:RETURN
4710 GOTO750
4750 IF D=&H4D THEN N=&H39:RETURN
4760 GOTO750
4800 N=&H2F
4810 IF D=&H46 THEN OP$="0":RETURN
4820 IF D=&H56 THEN OP$="1":RETURN
4830 IF D=&H5E THEN OP$="2":RETURN
4840 GOTO750
4900 N=16:IF D=&H67 THEN N=&H37:RETURN
4910 IF D=&H47 THEN OP$="I,A":RETURN
4920 IF D=&H57 THEN OP$="A,I":RETURN
4930 GOTO750
4950 N=16:IF D=&H6F THEN N=&H36:RETURN
4960 IF D=&H4F THEN OP$="R,A":RETURN
4970 IF D=&H5F THEN OP$="A,R":RETURN
4980 GOTO750
5000 ON H+1 GOTO 5100,5200,5300,5400,550
0,5600,5700,5800
5100 IF D=0 THEN N=&H30:RETURN
5110 IF D=8 THEN N=&H2E:OP$="AF,AF":RET
URN
5120 IF D=16 THEN N=&H2B:GOTO5150
5130 N=&H2A:IF D=24 THEN5150
5140 OP$=C$(INT((D-32)/8))+", "
5150 GOSUB500:IF D>&H7F THEN D=D-256
5160 A=PC+D:GOSUB700:OP$=OP$+&h"+A$:RET
URN
5200 GOSUB800:IF L=9 THEN N=0:GOTO5250
5210 N=16:GOSUB650:OP$=OP$+", "+A$:RETURN
5250 OP$=P$(2+C)+", "+OP$:RETURN
5300 N=16:IF X$="A":IF D<&H20 THEN GOSUB800
:GOTO5330
5310 IF D<&H30 THEN X$=P$(2+C)
5320 GOSUB650:OP$=A$
5330 IF L=2 THEN OP$="( "+OP$+", ", "+X$:RET
URN

```

```

5340 OP$=X$+", (" +OP$+",)":RETURN
5400 N=20:IF L=11 THEN N=21
5410 GOTO 800
5500 N=20:GOTO900
5600 N=21:GOTO900
5700 N=16:GOSUB900:GOSUB600:OP$=OP$+", "+
A$:RETURN
5800 N=INT(D/8)+32:RETURN
6000 IF D=&H76 THEN N=&H34:RETURN
6010 N=16:D=D-64:IF H<>6 THEN GOSUB900:O
P$=OP$+", "+R$(H):RETURN
6020 A=H:H=INT(D/8):GOSUB910:OP$=R$(H)+
", "+OP$:RETURN
7000 N=INT((D-&H80)/8):A=H:GOTO910
8000 H=D-&H80:IF L>7 THEN8020
8010 ON L+1 GOTO 8100,8200,8300,8400,850
0,8600,8700,8800
8020 ON L-7 GOTO 8100,8250,8300,8450,850
0,8650,8700,8800
8100 N=&H2C
8110 OP$=C$(INT(H/8)):RETURN
8200 N=&H16
8210 D=H:GOSUB800:IF OP$="SP" THEN OP$="
AF"
8220 RETURN
8250 ONINT(H/16)+1GOTO 8260,8270,8280,82
90
8260 N=&H2C:RETURN
8270 N=&H33:RETURN
8280 N=&H29:OP$="( "+P$(2+C)+",)":RETURN
8290 N=&H10:OP$="SP, "+P$(2+C):RETURN
8300 N=&H29
8310 GOSUB810:OP$=OP$+", "
8320 GOSUB650:OP$=OP$+A$:RETURN
8400 ON INT(H/16)+1 GOTO8410,8420,8430,8
440
8410 N=&H29:GOTO8320
8420 N=&H3A:GOSUB600:OP$=A$+", A":RETURN
8430 N=&H2E:OP$="(SP, "+P$(2+C):RETURN
8440 N=&H31:RETURN
8450 ON INT(H/16) GOTO 8460,8470,8480
8460 N=&H3B:GOSUB600:OP$="A, "+A$:RETURN
8470 N=&H2E:OP$="DE,HL":RETURN
8480 N=&H32:RETURN
8500 N=&H2B:GOTO8310
8600 N=&H17:GOTO8210
8650 N=&H2B:GOTO8320
8700 N=INT(H/8):GOSUB600:OP$=A$:RETURN
8800 N=&H2D:OP$=RIGHT$("0"+HEX$(H-7),2)+
"H":RETURN

```

mkIIのメモリ・コントローラ

COMPAC SW

PC-6001mkIIにはメモリ・コントローラ PCZ80-01が使われています。このメモリ・コントローラは、64Kバイト以上あるPC-6001mkIIのメモリのどれを選択してリードするか、またどれを選択してライトするかを制御しています。

PCZ80-01はI/O空間のF0HからF8Hまでに配置されており、それぞれのアドレスに1つずつの制御レジスタが全部で9個あります。これらの制御レジスタはその配置されているアドレスによって、RF0, RF1というように呼ばれています。各レジスタとも、BASICやマシン語の入出力命令で直接アクセスすることにより、読み書きが可能です。

メモリの種類

PC-6001mkIIには次のメモリがあり、メモリ・コントローラで制御されます。

BASICインタプリタROMグループ(図1)

N60-BASICのインタプリタが0000H~3FFFHの16Kバイトに、N60-拡張BASICとN60m-BASICの拡張機能部分がそれぞれ400H~5FFFH, 6000H~7FFFHの8Kバイ

トずつに格納されています。

音声合成ROM、漢字ROMグループ(図2)

音声合成ROMの16Kバイトと漢字ROM 32Kバイトで構成されています。漢字データは1つのキャラクタを左右2つに分けて、16Kバイトずつ計32Kバイト格納されてい

ます(図3)。

拡張ROMボードグループ(図4)

PC-6001/mkIIのROM/RAMカートリッジ内の2つのROMで構成されています。

キャラクタ・ジェネレータROMグループ(図5)

N60モード用とN60mモード用の2つがあり、各キャラクタ・ジェネレータはモードの切り換えによって自動的に選択されます。

内部RAMグループ(図6)

PC-6001mkIIの外部にRAMを拡張したときにこのRAMグループとみなされます。拡張ROM/RAMボード内のRAMではありません。

図1 BASICインタプリタROMグループ

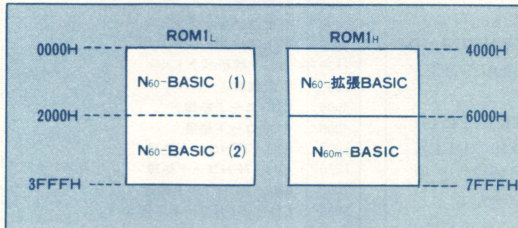


図3 漢字データの構成

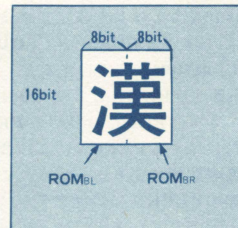


図2 音声合成ROM・漢字ROMグループ

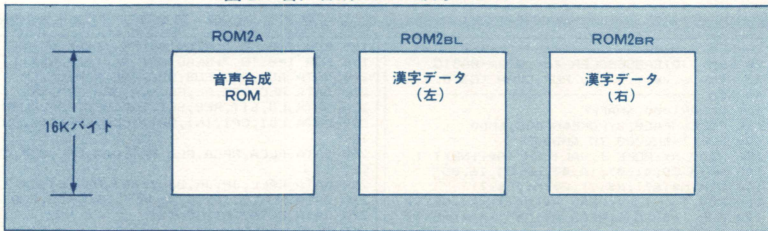


図4 拡張ROMポートグループ



図5 キャラクタ・ジェネレータROMグループ

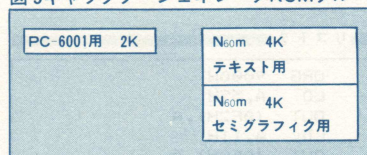
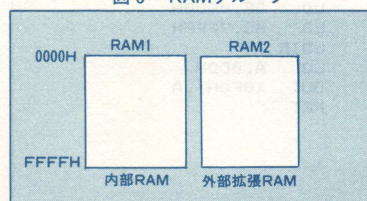


図6 RAMグループ



レジスタによる制御の方法

mkIIにはメモリのライト制御用とリード制御用の2種類のレジスタがあります。リード時のメモリの選択にはRF0, RF1を、またライト時のメモリ選択にはRF2を、キャラクタ・ジェネレータROMの選択にはRF8を使います。

RF0, RF1

図7のようにRF0, RF1をそれぞれ上位4ビット、下位4ビットに分け、各々4ビットのブロックで16Kバイトを一度に指定することができます。

各ブロックにどのようなデータを入れたときに、どのようなメモリが選択されるかを表1に示します。この表中の上位、下位というのは指定する16Kバイトのうちの上位8Kバイト下位8Kバイトを意味します。

以下に表1におけるメモリの種類の説明をします。

ROM 1

BASIC インタプリタROMを指します。32Kバイト以上あるので16Kバイトずつ2分割されます。0000H~5FFFH, 8000H~BFFFHの領域にROM 1を配置した場合は自動的にROM 1Lが、4000H~5FFFH, C000H~FFFFHの領域に配置した場合はROM 1Hが選択されます(図1, 図8)。したがってたとえば、8000HからN60-拡張BASICのROMを配置することができないわけです。

ROM 2

音声合成ROM, 漢字ROM(左), (右)を指します。3つの16Kバイトのメモリがありますが、どれを選択するかは、さらにC2H, C3HのI/Oポートを操作する必要があります(PC-6001mkII取扱説明書資料-20参照)。

図7 RF0, RF1の内容

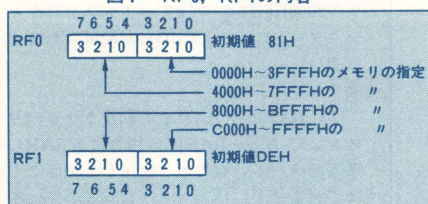


図9 RF2の内容

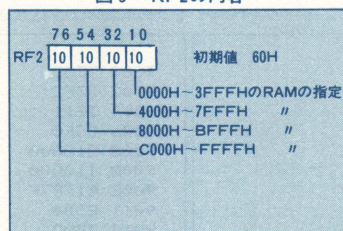


図8 ROM1の構成



図10 RF8の内容

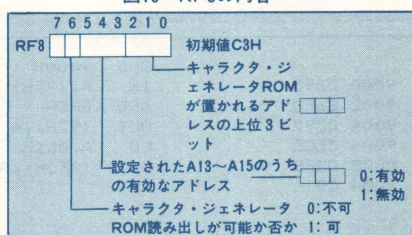


表1 メモリのリード指定

4ビットブロックの値	選択されるメモリ									
	ROM 1		ROM 2		ROM 3		ROM 4		RAM 1	RAM 2
3210	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位		
0001										
0010										
0011										
0100										
0101										
0110										
0111										
1000										
1001										
1010										
1011										
1100										
1101										
1110										
1111										

RF0, RF1の4bitブロック
0000と1111は何も選択されません。

表2 ROM2の指定

C3Hに0EHを出力した後 C2Hに出力するデータ	
選択するROM	データ
音声合成ROM	00H or 10H
漢字ROM(左)	01H
" (右)	11H

まず、C3Hに0EHを出力します。次に、C2Hに表2のデータを入力します。これでROM 2のメモリ指定が終了します。

ROM 3, ROM 4

ROM/RAMカートリッジの2つのROMを指します(図4)。

RAM 1, RAM 2

PC-6001mkIIの内部RAM, 拡張RAMです(図6)。

RF2

メモリのライト時の選択を制御するこのレジスタの機能を図9に示します。

RF2はRF0, RF1と違い、2ビットで16

表3 メモリのライト指定

2ビットのブロック値	選択されるメモリ	
1 0	RAM1	RAM2
0 0		
0 1		
1 0		
1 1		

Kバイトを指定します。各ブロックにどのようなデータを入力するとどうなるかは表3を参照してください。

RF8

キャラクタ・ジェネレータROMの読み出しをするときに使います。まず、I/OポートのC2Hの第2ビットを0にします(PC-6001mkII取扱説明書資料-17参照)。次に、RF8に図10で示されるデータを入力します。キャラクタ・ジェネレータROMの場合は、16Kバイト単位ではなく、8Kバイト単位でメモリ上の好きな位置に置くことができます。

具体例

例 1

割とわかりにくいと思われるRF8の使い方の例を示します。普通6000Hから配置されているキャラクタ・ジェネレータROMをA000Hから配置します（リスト1）。RF8に

C5Hの代わりに、CDHを出力すると、メモリの8000H以降すべて8Kバイトごとにキャラクタ・ジェネレータROMが配置されます（図11）。

例 2

N60-BASICをRAM上で動作させる（リスト2）。N60m-BASICの場合は裏RAMに画面を持っているために転送して使うことはできません。



図11

8000H		テキスト用 セミグラフィック テキスト用 セミグラフィック
A000H	CG	
C000H	CG	
E000H	CG	
FFFFH	CG	

N60mモードの場合
(N60モードの場合は2Kごとに16回出現)

リスト 1

```

9000 DB92
9002 E6FB
9004 D392
9006 3EC5
9008 D3F8
900A C9
ORG 9000H
IN A, (92H)
AND 0FBH
OUT (92H), A
LD A, 0C5H
OUT (0FBH), A
RET
    
```

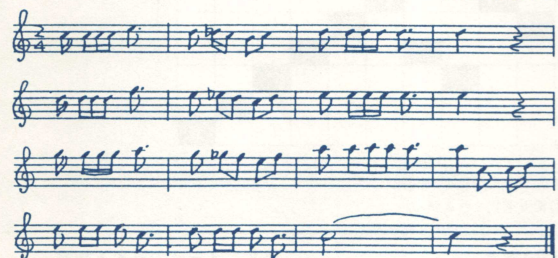
リスト 2

```

9000 3E55
9002 D3F2
9004 3E11
9006 D3F0
9008 210000
900B 110000
900E 01FF7F
9011 EDB0
9013 3EDD
9015 D3F0
9017 C9
ORG 9000H
LD A, 55H
OUT (0F2H), A
LD A, 11H
OUT (0F0H), A
LD HL, 0000H
LD DE, 0000H
LD BC, 7FFFFH
LDIR
LD A, 0DDH
OUT (0F0H), A
RET
    
```



MIKAKO

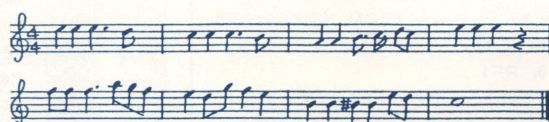
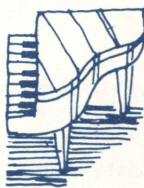


イメージ

ユニークな曲調になっています。少し長い気もしますが、テンポを速くするとそんなに退屈しないと思います。

```

10 PLAY "V15T2005BM5000"
20 FOR I=1 TO 3
30 PLAY "L1605CCCL8A.05E"
40 PLAY "L805DL1605D-CL804BL805C"
50 PLAY "L805DL1605DDL8A.D"
60 PLAY "L405DR4"
70 PLAY "L1605DDDL8A.05F"
80 PLAY "L805EL1605E-DLL805CD"
90 PLAY "L805EL1605EEL8A.05E"
100 PLAY "L405ER4"
110 PLAY "L1605GGGL8A.A"
120 PLAY "L805GL1605G-FL1805EF"
130 PLAY "L805AL1605AAL8A.05A"
140 PLAY "L405AL805CL1605CD"
150 PLAY "L805EL1605EEL805EL8A.05C"
160 PLAY "L805DL1605DDL805DL8A.B"
170 PLAY "L205C"
180 PLAY "L405CR4"
190 NEXT I
    
```

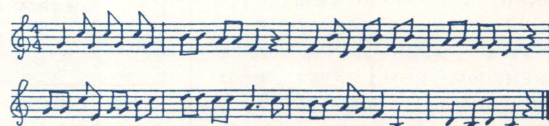


イメージ

この8小節だけで続く感じはないが、締めりのある曲だと思います。

```

10 PLAY "V15T2005BM5000"
20 FOR I=1 TO 3
30 PLAY "L405EEL305EL805D"
40 PLAY "L405CCL305CL805C"
50 PLAY "L404AAL8A.04BL1605CL805DC"
60 PLAY "L405EER4"
70 PLAY "L805FFL305FL805AGF"
80 PLAY "L405EL805DGL405FE"
90 PLAY "L404BBL804B+805ED"
100 PLAY "L105C"
110 NEXT I
    
```



イメージ

ある曲をアレンジしたのですが、ちょっとかわいらしく、おとなしめの感じです。

```

10 PLAY "V15T1805BM5000"
20 FOR I=1 TO 3
30 PLAY "L404GL805C04G05C04G"
40 PLAY "L804BBAAL4FR4"
50 PLAY "L404FL804BDFBF"
60 PLAY "L804AAGGLLL404ER4"
70 PLAY "L804GGL805C04EGGL805C"
80 PLAY "L805DDL805CCL304AL805C"
90 PLAY "L804BBAAL404FL403B"
100 PLAY "L404DL804CDL404CR4"
110 NEXT I
    
```

(リストはFM-7より)



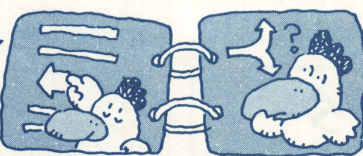
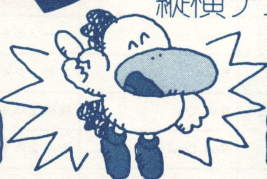
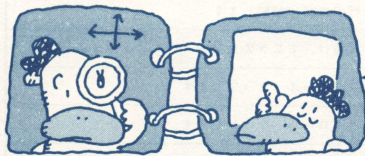
PC-6001/mkII

N₆₀-BASIC/N_{60m}-BASICモード

エモニタ

Editor & Monitor

スクリーン・エディタ,
縦横チェック・サム機能内蔵の強力モニタ



■山脇利夫

マシン語の入力を非常に楽にするエディタおよび縦横チェック・サムの出力が可能モニタを開発したので発表します。特にエディタは、開発目的がリスト入力を容易にするというところから、とても強力なものになっています。しかもMKIIのN_{60m}-BASICモードでの使用が可能になっています。ぜひ一度使ってみてください。

特徴

- 15もの豊富なコマンドを持つスクリーン・エディタを持つ。
- PC-6001ではたぶん初めての縦横チェック・サムの出力が可能。
- レジスタの参照・変更およびブレーク・ポイントの設定ができる。
- I/Oの今までのモニタとテープ互換性を保ち、さらに6文字のファイル・ネームがつけられる。
- IPL起動時にPC-6001であるかPC-6001mkIIであるかを自動的に判断し、モニタ本体の一部を書き換えることによりPC-6001、PC-6001mkIIのN₆₀-BASICモードおよび、PC-6001mkIIのN_{60m}-BASICモードで使えます。

プログラムはF000~F9FEに存在します。最近ではSCREEN3以上を使うゲームが多く発表されていますが、リスト入力時ここならそのようなゲームとエリアが重なる心配はないし、また16KRAMの人でも使用可能なのでこの場所に設定しました。どうしてもこのエリアが重なる場合でも後掲のタイニーモニタなどが利用できるので大丈夫だと考えたわけです。

入力方法

まずリスト1のIPLを打ち込んでセーブします。次にリスト2のメイン・プログラムをセーブするのですが、その方法について説明します。メイン・プログラムのエリアと重ならないモニタ (I/O, 6月号のNモニタまたはリスト3のタイニーモニタ等) でリスト2を間違いないで入力します。そしてセーブ・コマンドでテープに出力します。

タイニーモニタのコマンドは以下の5つです。

- ・d…ダンプ：アドレスを入力すると次々と表示します。なにかキーを押すとコマンド待ちに戻ります。
- ・m…メモリ・セット：アドレスを入れると番地とその内容を表示します。このとき16進数2桁を入れるとその値にセットされ、スペースを押すとそのまま1番地進み、**[DEL]**を押すと1番地戻り、**[RETURN]**でコマンド待ちになります。
- ・s…セーブ：先頭および終了アドレスを入れ、ファイル・ネーム2文字をつけるとセーブし始めます。
- ・l…ロード：I/OのモニタやSコマンドでセーブしたものをロードします。

・e…エンド：実行を終えます。

タイニーモニタは一部マシン語ですがほとんどBASICなので、不都合があれば**[STOP]**でずぐり止めてください。

使用法 (ページ数=1)

まず、IPLをロードしRUNします。**"OK"**が出たら、**EXEC &HF000[RETURN]**でモニタが起動し、タイトルが表示されます。

これで表1のコマンドが使えます。AおよびDコマンドでは**[ESC]**と**[STOP]**が効き、またテープ関係のコマンド (L, S, V) では**[STOP]**が効きます。

表1 コマンド一覧表 n, n1, n2, は16進数。F\$はファイル・ネーム。()内は省略可。

コマンド	コマンド名	書式	内容
A*	Ascii dump	A(n1)(,n2) AP(n1)(,n2)	n1からn2までのメモリ内容をASCII形式で出力します。AのあとにPを付けるとプリンタにも出力します。
B	Basic	B	モニタからBASICのコマンド待ちになります。
D*	Dump memory	D(n1)(,n2) DP(n1)(,n2) DS(n1)(,n2)	n1からn2までのメモリ内容を表示します。このとき縦横のチェック・サムも出力します。DのあとにPを付けるとプリンタ出力、Sを付けると縦サムの出る1ブロックごとに一時停止します。
E*	Editor	E(n)	nからメモリのスクリーン・エディットを行います。(詳細は表2)。
F	Fill memory	Fn1,n2,n	n1からn2までのメモリを定数nで満たします。
G	Go subroutin	Gn	レジスタをXコマンドで設定した値にセットしてn番地に飛びます。RET命令があるとPC以外のレジスタのその時の状態を記録して戻ります。RST 38H(オブジェクト・コード0FFH)があるとそこがブレーク・ポイントになり戻ります。詳しくはブレーク・ポイントの項を見てください。
L	Load	L(:F\$) L6(:F\$)	SコマンドやI/Oの各モニタでセーブしたものをロードします。ファイル名をつけるとスキップなどもし、またLのあとに6を付けると600ボーでセーブされたものが読み込めます。
S	Save	S:F\$,n1,n2 S6:F\$,n1,n2	n1からn2のメモリ内容をファイル・ネームF\$を付けてセーブします。Sのあとに6をつけたら600ボーでセーブします。F\$は6文字目まで有効で7文字目からは無視されます。
T	Transfer	Tn1,n2,n	n1からn2までのメモリ内容をnからに転送します。転送前と転送先のアドレスが重なっても大丈夫です。
V	Verify	V(:F\$) V6(:F\$)	テープの内容とメモリの内容を比較します。不一致の時はその番地とテープの内容を表示してエラーになります。他の不都合が生じた時はエラーのみになり区別できます。使用法はしに準じます。
X	eXchange register	X	I, R以外の全レジスタの内容を表示し、また変更します。各レジスタ名のあとに16進4桁を入れるとその値にセットされます。また [SPACE] キーで次のレジスタ、 [DEL] で前のレジスタに移り、 [STOP] で終了します。なおPCの値は変更できません。

*A, D, Eにおいて、アドレスは行の先頭の最下位桁が0または8になるように補正してから表示します。またアドレスを略したときは、前の終了アドレスから表示し始めます。

ブレーク・ポイントについて

本モニタのブレーク・ポイントの設定は、メモリの任意の所に0FFH (RST 38H) を書き込むことにより行なう簡易型となっています。マシン語実行中これにぶつかると、I, R以外の全レジスタを表示してコマンド待ちになります。簡単なものですが結構役に立ちます。

エディター

エディタ・モードになると、表2のようなコマンドが使えます。かなキーによるキャピタル・ロックの使用で図1のようなテン・キー的配列が使用できます。この配列は私のタイプ・ライターの経験より決定したもので、慣れればキーを見ずに、す早く打てるよう工夫しています。しかし、気に入らない人は改造法の項を見て変えてください。

表3 データ・エリアマップ

Address	内 容
F079 ~F090	レジスタ名 "AFBCDE.....IYSPPC"
F0A6 ~F0C6	テン・キー配列用変換表。2バイトずつ16組あり、最後は00H。
F1F7 ~F216	タイトル・メッセージ "[CLS]" と "—* MONITOR—" 最後の1文字は区切り判断のため*に80Hを加えている。
F27F F292 ~F2B6	プロンプト・マーク ">" + 80H コマンド表。コマンド1文字とその処理先2バイトの組が11組と、拡張用00 00 00 の3バイトおよび区切りの00 1バイト
F3C3 ~F3C6	チェック・サム用メッセージ "Sum:" + 80H
F436 ~F438	処理終了用メッセージ "OK!" + 80H
F4B1 ~F4E7	エディタ用コマンド表。3バイトの組18組と区切りの00
F89F ~F8A1	ロード時のエラーメッセージ "ERR" + 80H

表4 ワーク・エリアマップ

Address	内 容
FBF9, FBFA	スタック・ポイントの初期値保存
FBFB	各種フラグ
FBFC, FBFD	Aコマンド用アドレス保存
FBFE, FBFF	Dコマンド用アドレス保存
FC00	DS時0FFHとなり1ブロックごとに停止、それ以外では00H
FC01, FC02	エディタ時のホーム位置のアドレス
FC03, FC04	エディタ時のカーソル位置のアドレス
FC05	エディタ時1バイトの前4ビットにカーソルがあるときF0Hとなり判別およびマスクの役割を果たす
FC06	チェック・サム出力時ここが00ならアドレス加算FFHならアドレス加算になる
FC07	エディタ時00でASCII出力停止、FFHでASCII出力
FC08	00でロード AFHでデリファイの判断用
FC09	00でCRTに01でプリンタとCRTに文字出力の判断用
FC0A ~FC21	レジスタの状態保存用エリア

表2 エディタで使用できるコマンド一覧

コマンド	コマンド名	内 容
ESC	Ascii Input	ESC を押すとカーソル位置の1バイトに " " マークが表示されるので続いて好きなキーを押すと、そのASCIIコードが書き込まれます。たとえばAを押すとその1バイトは41Hになります。" " の解除はもう一度 ESC を押します。
TAB	Same	カーソル位置の1バイトを前の1バイトと同じ値にします。
HOME	Home	カーソルをホーム位置に移動します。
SHIFT + HOME	Head	カーソルを行の先頭に移動します。
STOP	Stop	エディタから抜け、モニタのコマンド待ちに戻ります。
↑	Roll Up	画面全体をスクロール・アップします。
RETURN	Roll Down	画面全体をスクロール・ダウンします。
INS	Insert	カーソル位置に0を入れ、画面の最後まで1桁ずつ右に移動します。画面から出る最後の1桁は消滅します。
DEL	Delete	画面最後の1桁に0を入れ、カーソル位置まで1桁ずつ左に移動します。カーソル位置の1桁は消滅します。
CTRL + A	Ascii Display Change	メモリ・ダンブと共にそのASCII出力を表示するかしないかを切り換えます。これは1バイトの区切りのスペース部分に色を変えて表示するという画期的な方法を用いています。しかしそのため画面が複雑になるので、これを実行するたびに表示・未表示を交互に切り換えるようにしました。
CTRL + F	Fill Same	カーソル位置以後、画面の最後までカーソル位置と同じ値にします。
CTRL + N	Next Page	画面を次のページに切り換えます。たとえばA000~A07Fまで表示していたとすると、次のD080~D0FFまでの表示に変わります。
CTRL + S	Sum Change	右端のチェック・サムをアドレス加算のものと不加算のものと交互に切り変えます。加算のときは区切りを "/" で示し、不加算のときは ":" で示すのですぐわかります。また、これで最後に設定した状態は、モニタのDコマンドでも保持されます。
CTRL + U	Upper Page	画面を上側のページに切り換えます。ちょうど CTRL + N の逆です。
かな	Ten Key Lock	かなインジケータが点灯した状態で図1のTen Key的配列が使えます。なおこのモード中 CTRL + □ のコマンドは使えないので、使いたいときは一度 かな キーを押してこのモードを抜けてから実行します。
カーソル移動キー	Cursor Move	カーソルを好きな位置に動かします。カーソルが画面の外に出ると、自動的に隣の頁に切り換わります。

図1 テン・キー配列



プログラムについて

本モニタのコールド・スタートはF000番地で、ホット・スタートはF003番地です。

プリンタは4文字を想定して作っています。逆アセンブルする人のために、データ領域とワーク・エリアを表3と表4に示しておきます。また、本モニタではサブ・ルーチンに前の方にかためているので参考にしてください。

改造法

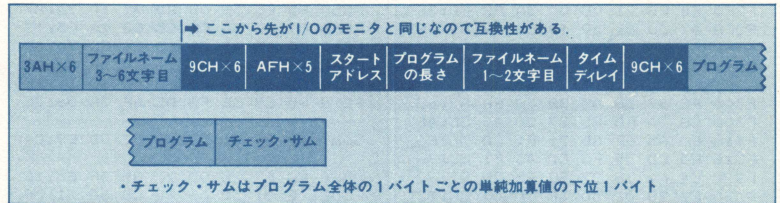
大きな改造は困難だと思うので簡単にできるような点をいくつか述べます。

まずテン・キーの配置ですが、これはF0A6～F0C6に変換表があるのをいじくりまわす。F0A6より順に押されるキーのASCIIコード、変換するASCIIコードが交互に16組(0～F)書かれ、最後に区切りの00Hが書いてあります。この押されるキーのコードの所を任意のものに変えることで容易に変更できます。

また、I/Oにはありませんがたまにチェック・サムが単なる合計ではなく、合計の符号を反転(マイナスに)したものがあります。こんなときF5C C、F5C D番地を0EDH, 44H (NEG) にすると正しいサムが得られます。この2バイトは初めからこんな意図で00H (NOP) にしているのです。

また、F2B3番地に未定義のコマンド1文字を入れ、次の2バイトにその実行番地(上位・下位の入れ換えを忘れぬよう)を入れると、コマンドを1つ拡張できます。実

図2 テープ・フォーマット



行番地に飛んだときHLに入力文字列のコマンド位置(たとえばPA00, 800 RETURN)と入れたならばバッファ内のPの位置)が入っています。この時RET命令でエラー処理に飛ぶので、コマンド待ちに戻る時はF26D (LFする)または、F270 (LFしない)に飛ばしてください。スタックは初期化されるのでよほどのことをしない限りあまり気にしなくてよいでしょう。

最後に

本モニタのタイトルでVer.2.2というのが気になる人がいるかも知れません。

1.0は1年前投稿し、みごとボツになり

ました。今から思えば確かにたいしたことのないモニタでしたから…。そして今年、4月頃より構想を練り5月頃原型の2.0ができました。中間言語にMONを加えたりしていましたが、省メモリとI/Oとのテープ互換性のため改造し直し、2.2に至りました。約4箇月の製作期間の半分以上は無駄の除去と動作チェック。そしてデバッグに費やしました。バグはたぶんないと思いますが、気付いた点がありましたらPiO PiOにでも書いてくだされば幸いです。

参考文献等

- ①“マシン語エディタ”, I/O, '83年2月号
- ②“マシン語モニタ”, I/O, '82年2月号
- ③“PC-Techknow 6000”, アスキー社



リスト1 Eモニタ IPL BASIC リスト

```
10 REM * IPL for MONITOR *
20 CLEAR 50,&HF000
30 FOR I=&HFC00 TO &HFC48
40 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
50 NEXT:EXEC&HFC00
60 IF PEEK(0)=&HC3 OR PEEK(&HFE6)
51<>4 THEN END
70 RESTORE 200
80 FOR I=1 TO 16
90 READ A,B:POKE A,B
100 NEXT:END
110 DATA06,04,21,D3,FE,36,00,23
```

```
120 DATA10,FB,CD,9A,25,11,AF,05
130 DATACD,4E,25,21,CD,FE,06,06
140 DATACD,70,1A,77,23,10,F9,21
150 DATA76,25,CD,83,25,2A,CD,FE
160 DATAED,5B,CF,FE,CD,9A,25,CD
170 DATA70,1A,77,8C,47,23,1B,7A
180 DATAB3,20,F4,CD,70,1A,B8,CD
190 DATAAA,1A,C8,21,85,03,C3,CF,
30
200 REM マー72・モート5 ノンコウデータ
210 DATA&HF253,&H10,&HF258,&H14
220 DATA&HF499,&H00,&HF49A,&HCD
```

```
230 DATA&HF49B,&HFB,&HF49C,&H1D
240 DATA&HF59D,&H02,&HF5AF,&H10
250 DATA&HF72B,&HE2,&HF72C,&H63
260 DATA&HF73B,&H2F,&HF739,&H64
270 DATA&HF23F,&HDO,&HF240,&H6B
280 DATA&HF921,&H27,&HF922,&H04
```

リスト2 Eモニタ マシン語リスト

```
F000 C3 E5 F1 C3 17 F2 C5 F5:1F
F00B 06 00 CD 78 0E CD 13 F0:29
F010 C3 BC 0E F5 E6 DF FE 41:86
F018 38 08 FE 5B 30 04 F1 EE:AC
F020 20 C9 F1 C9 22 0A FC E1:AC
F028 22 20 FC ED 73 1E FC 2A:E2
F030 0A FC 31 1E FC ED 73 1E:10
F038 E5 D9 08 E5 D5 C5 F5 08:42
F040 D9 E5 D5 C5 F5 ED 7B F9:AE
F048 FB CD 4F 0C C3 6D F2 11:3A
F050 79 F0 21 0A FC 06 0C CD:6F
F058 6A F0 4E 23 CD 2B F1 23:D4
F060 79 CD 29 F1 CD 4C F1 10:7A
F068 EE C9 1A CD F5 F0 13 1A:B0
F070 CD F5 F0 13 3E 3D C3 F5:F8
F078 F0 41 46 42 43 44 45 48:CD
Sum: D0 C5 FC 39 65 D1 0F 65:74
```

```
F080 4C 41 27 42 27 44 27 48:D0
F088 27 49 58 49 59 53 50 50:D0
F090 43 CD C7 F0 4F 21 A6 F0:CD
F098 7E 23 B7 28 07 B9 28 03:6B
FOA0 23 18 F5 4E 79 C9 98 30:88
FOA8 F0 31 F3 32 EB 33 EF 34:84
FOB0 E9 35 F8 36 E5 37 E6 38:86
FOB8 F7 39 F4 41 F5 42 F6 43:D5
FOC0 FC 44 9E 45 FA 46 00 C5:28
FOCB D5 E5 CD 79 11 CD B9 12:A9
FOD0 06 00 CD BC 0F 20 04 10:D2
FOD8 F9 18 F2 CD 81 11 21 18:9B
FOEO FA 36 00 E1 D1 C1 C9 FE:6A
FOEB 30 D8 FE 3A 3F D0 FE 41:8E
FOFO D8 FE 47 3F C9 F5 CD 75:5C
FOFB 10 3A 09 FC B7 2B 17 D8:20
Sum: 09 B8 49 37 3C D8 31 F8:7E
```

```
F100 C0 E6 02 28 FA F1 F5 CD:7D
F108 4F 1A 2F F3 D3 91 3E 01:2E
F110 D3 93 AF D3 93 FB F1 C9:30
F118 FE 3A 38 02 C6 09 E6 0F:36
F120 C9 7C CD 29 F1 7D 18 01:C2
F128 7E F5 0F 0F 0F CD 32:AE
F130 F1 F1 E6 0F FE 0A DE 69:26
F138 27 18 BA 3E 1C 18 FA 3E:A3
F140 1D 18 F6 3E 0D CD F5 F0:28
F148 3E 0A 18 ED 3E 20 18 E9:AC
F150 E3 4F 7E 23 B7 28 0E B9:79
F158 28 04 23 23 18 F4 33 33:E4
F160 5E 23 56 EB E9 E3 79 C9:D0
F168 E3 7E 46 7F CD F5 F0 CB:43
F170 7E 23 E3 C0 18 F2 CD 96:B1
F178 F1 2B 2B EB CD 96 F1 F5:7B
Sum: 55 AB 8D FB F5 9D 3C 64:B7
```

```
F180 E7 38 23 ED 52 23 E5 C1:4A
F188 F1 C9 CD 76 F1 28 17 CD:FA
F190 96 F1 20 12 EB C9 F1 00:BE
F198 00 D9 D7 D9 B7 C8 FE 2C:32
F1A0 20 07 CD BE F1 C0 C3 65:8B
F1AB F2 CD E7 F0 DA 65 F2 CD:94
F1B0 B4 F1 18 E5 CD 18 F1 29:A1
F1B8 29 29 29 85 6F C9 D9 D7:E8
F1C0 2B D9 B7 C9 3A 18 FA B7:B7
F1CB C8 C5 47 CD BC 0F AF 32:4D
F1D0 18 FA 78 C1 FE 1B 20 07:8B
F1DB CD BC 0F 28 FB 18 E5 FE:B6
F1EO 03 37 CB B7 C9 06 27 21:D0
F1EB FB FB 36 00 23 10 FB 3E:98
F1FO 01 32 BC FD CD 68 F1 0C:EE
```

```
F1FB 20 2A 4D 4F 4E 49 54 4F:20
Sum: 54 9B 38 EB E2 03 AF 94:37
F200 52 20 46 4F 52 20 50 43:0C
F208 2D 36 30 30 31 20 56 65:CF
F210 72 2E 20 32 2E 32 AA ED:E9
F218 73 F9 FB ED 73 1E FC 21:02
F220 06 F0 22 02 FA 3E C3 32:47
F228 E1 FF 21 24 F0 22 E2 FF:18
F230 32 93 FF 21 6D F2 22 94:FA
F238 FF 0E 00 11 00 00 CD 39:24
F240 1E AF 32 23 FF 32 A6 FD:F6
F248 32 5B FA 3C 32 A4 FD 00:93
F250 00 00 3E 01 32 93 FD 3E:3F
F258 10 32 A5 FD 18 0F 42 79:C6
F260 20 F4 EF FC 97 3E 3F CD:E0
F268 75 10 CD CD 18 CD 2D 27:5B
F270 ED 7B F9 FB 21 65 F2 E5:B9
F278 AF 32 09 FC CD 68 F1 BE:CA
Sum: 0D F7 A0 13 96 32 11 FF:8F
```

```
F280 CD F9 28 38 EB D7 FE 3E:24
F288 20 01 D7 E5 D9 E1 D9 CD:3D
F290 50 F1 41 BA F2 42 FF F3:62
F298 44 B9 F2 45 3D F4 46 26:D1
F2A0 F4 47 3C F4 4C BE F7 53:BF
F2AB A3 F8 54 12 F4 56 BD F7:FF
F2B0 58 6A F9 00 00 00 00 18:D3
F2BC B7 3E AF 32 FB FB AF 32:A0
F2C0 00 FC 32 07 FC CD BE F1:AD
F2CB 28 19 FE 50 CC EB F3 FE:37
F2D0 53 CC F2 F3 CD 96 F1 28:80
F2DB 18 EB CD 96 F1 C0 E7 D8:D6
F2EO EB 18 1B 3A FB B7 20:25
```


F2E8 05 2A FC FB 18 03 2A FE:69
F2F0 FB EB 21 08 00 3A FB FB:3F
F2FB B7 20 01 29 19 EB 3A 09:48

Sum: 5C A4 92 9A E0 2E 1E C9:21

F300 FC B7 28 05 DB C0 E6 02:63
F308 CB 3A FB FB B7 20 42 3E:4F
F310 F0 A5 6F CD 21 F1 CD 36:E6
F318 F3 CD 39 F3 CD 43 F1 CD:BA
F320 C4 F1 38 27 7C B5 28 23:90
F328 E7 28 02 30 1E 7D B7 20:B3
F330 E2 CD 43 F1 18 DD CD 4C:F1
F338 F1 06 08 7E FE 20 DC 48:BF
F340 F3 CD F5 F0 23 10 F4 C9:95
F348 3E A5 C9 22 FC FB C3 6D:F5
F350 F2 06 10 C5 CD 7A F5 3A:43
F358 09 FC B7 C4 8C F3 CD 43:0F
F360 F1 C1 7C B5 28 30 E7 28:4A
F368 02 30 2B CD C4 F1 38 26:3D
F370 10 E1 CD 9F F3 3A 00 FC:86
F378 B7 28 0C D5 E5 CD 58 10:DA

Sum: 0B BD 55 17 6C E3 5E 27:08

F380 E1 D1 CD DB F1 38 13 CD:60
F388 43 F1 18 C5 D5 11 08 00:FF
F390 ED 52 D1 C3 36 F3 05 CD:CE
F398 9F F3 22 FE FB 18 AF D5:49
F3A0 E5 3E 10 90 47 0E 00 C5:DD
F3AB 11 08 00 B7 ED 52 10 FB:1A
F3B0 C1 C5 E5 D9 06 1F 3E 2D:D4
F3B8 CD F5 F0 10 FB CD 43 F1:BE
F3C0 CD 68 F1 53 75 6D BA D9:EE
F3C8 CD 4C F1 AF 86 19 10 FC:64
F3D0 F5 CD 29 F1 F1 E1 C1 81:F0
F3D8 4F 23 3E 07 A5 28 04 C5:4D
F3E0 E5 18 E5 E1 D1 CD BC F5:12
F3EB C3 43 F1 3E 01 32 09 FC:6D
F3F0 18 09 21 00 FC 35 3A FB:AB
F3FB FB B7 C8 D9 D7 D9 C9 CD:99

Sum: CD C6 C5 80 62 3C B7 21:4E

F400 BE F1 C0 21 B5 0E 22 02:77
F408 FA 3E C9 32 93 FF E1 C3:69
F410 EA 00 CD 8A F1 E7 38 04:55
F418 ED 80 18 17 09 2B EB 09:F4
F420 2B EB ED 88 18 0D CD 8A:37
F428 F1 F4 B7 C0 73 23 08 78:FB
F430 B1 20 F9 CD 68 F1 4F 4B:8A
F438 A1 C3 6D F2 3E AF 32 FB:DD
F440 FB CD BE F1 2B 41 CD 96:43
F448 F1 C0 3A FB FB B7 28 3F:FF
F450 22 6B F4 31 0A FC F1 C1:6A
F458 D1 E1 D9 08 F1 C1 D1 E1:F7
F460 08 D9 D0 E1 FD E1 ED 78:E5
F468 1E FC 00 00 00 ED 73 1E:65
F470 FC 31 1E FC FD E5 DD E5:EB
F478 D9 08 F5 C5 D5 E5 08 D9:36

Sum: D7 0E FA F2 60 3C 7B EB:D0

F480 E5 D5 C5 F5 C3 70 F2 3A:D3
F488 FB FB B7 C0 2A 01 FC 3E:D2
F490 FB A5 6F 22 01 FC 22 03:50
F498 FC AF 32 07 FC CD 4E F5:F0
F4A0 3E 0F 32 05 FC 21 01 06:AB
F4AB CD 6D 11 CD 91 F0 CD 50:B6
F4B0 F1 01 F6 F5 03 B6 F7 06:93
F4B8 24 F6 08 31 F6 09 66 F7:AF
F4C0 0B D2 F5 0C ED F5 0D 3A:01
F4CB F7 0E 08 F6 12 52 F6 13:70
F4D0 FF F5 15 0D F6 1B 7D F7:9B
F4DB 1C 73 F6 1D C3 F6 1E F9:72
F4E0 F6 1F 9B F6 FE 27 F7 00:BF
F4EB CD E7 F0 38 5B CD 18 F1:0D
F4F0 F5 2A 03 FC 4E 3A 05 FC:A7
F4FB FE F0 28 09 A1 4F F1 07:07

Sum: C7 FF 19 35 70 DF 2C EE:7D

F500 07 07 07 18 03 A1 4F F1:11
F508 B1 77 CD 6D F5 3A 05 FC:62
F510 2F 32 05 FC FE F0 28 11:89
F518 CD 3B F1 2A 03 FC 23:267
F520 03 FC 3A A9 FD FE 1D 30:2A
F528 06 CD 3B F1 C3 AB F4 3A:9B
F530 AB FD FE 10 30 0C 2A AB:C1
F538 FD 2C 26 06 CD 6D 11 C3:63
F540 AB F4 22 01 FC C3 9D F4:12

F548 CD CD 1B C3 AB F4 2A AB:E9
F550 FD E5 3E 0B CD 75 10 2A:A7
F558 01 FC 06 0F C5 CD 7A F5:13
F560 CD 43 F1 C1 10 F6 CD 7A:0F
F568 F5 E1 C3 6D 11 ED 5B AB:07
F570 FD CD 7A F5 EB CD 6D 11:6F
F578 EB C9 3E FB A5 6F 3A 06:3E

Sum: 52 39 50 54 A0 01 0B E9:C4

F580 FC B7 28 02 7C 85 4F E5:12
F588 3E 01 32 A9 FD CD 6A 11:5F
F590 E1 CD 21 F1 06 08 3A 07:0F
F598 FC B7 28 0F 3E 03 32 93:F0
F5A0 FD 7E FE 20 38 05 CD F5:9B
F5AB F0 18 03 CD 4C F1 3E 01:54
F5B0 32 93 FD 79 86 4F CD 28:05
F5B8 F1 23 10 DA 3A 06 FC B7:F1
F5C0 2B 04 3E 2F 18 02 3E 3A:2B
F5CB CD F5 F0 79 00 00 CD 29:21
F5D0 F1 C9 CD D8 F5 C3 AB F4:B6
F5DB 3A 03 FC E6 FB 32 03 FC:4B
F5E0 3E 0F 32 05 FC 2A AB FD:4F
F5EB 26 06 C3 6D 11 2A 01 FC:94
F5F0 22 03 FC C3 A0 F4 3A 07:B9
F5FB FC 2F 32 07 FC 1B 1F 3A:D1

Sum: C9 94 CB BD AF FF B4 F2:09

F600 06 FC 2F 32 06 FC 1B 16:93
F608 11 80 00 1B 03 11 80 FF:3C
F610 2A 01 FC 19 22 01 FC 2A:89
F618 03 FC 19 22 03 FC CD 4E:54
F620 F5 C3 AB F4 CD AA F7 2A:EF
F628 03 FC 7E 77 23 10 FC 18:3B
F630 ED CD AA F7 CD A2 F7 2B:EC
F638 05 28 05 ED 6F 2B 10 FB:C4
F640 47 3A 05 FC FE F0 28 05:9D
F648 78 ED 6F 1B D1 A6 80 77:5A
F650 18 CD CD AA F7 2A 03 FC:7B
F658 3A 05 FC FE 07 28 0C A6:22
F660 4E 77 79 E6 0F 23 05 28:83
F668 B5 18 01 AF ED 67 23 10:04
F670 FB 18 AB 3A 05 FC 2F 32:5A
F678 05 FC FE F0 28 11 CD 3B:30

Sum: 42 CB 7C 4F 5B 10 36 B8:2B

F680 F1 3A A9 FD FE 1D 30 0D:29
F688 2A 03 FC 23 22 03 FC CD:3A
F690 3B F1 C3 AB F4 CD D8 F5:2B
F698 11 08 00 2A 03 FC 19 22:7D
F6A0 03 FC 3A AB FD FE 10 30:1C
F6AB 08 3E 1F CD 75 10 C3 AB:25
F6B0 F4 3E FB A5 6F 22 01 FC:5D
F6B8 2A AB FD 2E 01 CD 6D 11:49
F6C0 C3 1E F6 3A 05 FC 2F 32:73
F6C8 05 FC FE 0F 28 11 2A 03:74
F6D0 FC 2B 22 03 FC CD 3F F1:45
F6D8 3A A9 FD FE 05 28 06 CD:DE
F6E0 3F F1 C3 AB F4 11 08 00:AB
F6E8 19 22 03 FC 3E F0 32 05:9F
F6F0 FC 2A AB FD 26 1C CD 6D:47
F6FB 11 11 FB FF 2A 03 FC 19:5B

Sum: F3 92 2F 2A A9 08 FF 57:E5

F700 22 03 FC 3A AB FD FE 01:FF
F708 28 08 3E 1E CD 75 10 C3:A1
F710 AB F4 2A 01 FC 11 80 FF:56
F718 19 22 01 FC 2A AB FD 2E:35
F720 10 CD 6D 11 C3 1E F6 21:53
F728 10 01 CD 60 12 3E 10 01:9F
F730 0B 00 18 0B 21 01 CD:2A
F738 A9 12 3E 01 01 FB FF ED:DF
F740 5B AB FD 32 AB FD 2A 03:04
F748 FC 09 22 03 FC 2A 01 FC:4D
F750 09 22 01 FC FE 01 28 04:53
F758 01 78 00 09 CD 7A F5 EB:A9
F760 CD 6D 11 C3 AB F4 2A 03:DA
F768 FC 2B 7E 23 77 3A 05 FC:7A
F770 FE 0F CD 3B F1 3E F0 32:65
F778 05 FC C3 0A F5 3A 05 FC:FE

Sum: 0C EF 33 37 09 CB 0C EB:2A

F780 FE 0F 28 03 CD 3F F1 3E:73
F788 F0 32 05 FC 3E 40 CD 75:E3
F790 10 CD C7 F0 2A 03 FC FE:BB
F798 20 D2 09 F5 CD 6D F5 C3:E2
F7A0 AB F4 2A 01 FC 11 80 00:57

F7AB 19 C9 CD A2 F7 ED 5B 03:93
F7B0 FC AF ED 52 45 C9 CD 68:2D
F7B8 F1 8C C3 70 F2 3E AF 32:C1
F7C0 08 FC 3E FF 32 1F FA CD:59
F7CB 25 F9 D9 D7 D9 B7 28 05:8B
F7D0 CD 30 F9 B7 C0 CD 61 1A:B5
F7DB 06 05 CD 70 1A FE 9C 28:24
F7E0 1D FE 3A 20 F3 CD 70 1A:BF
F7EB FE 3A 20 EC 10 F7 21 D3:3F
F7F0 FE 06 04 CD 70 1A 20 E0:5F
F7FB 77 23 10 F7 06 06 CD 70:EA

Sum: 5F 63 EF 16 BA 79 A3 62:CF

F800 1A FE 9C 20 D3 10 F7 06:B4
F808 05 CD 70 1A FE AF 20 C8:F1
F810 10 F7 06 02 CD 70 1A 20:B6
F818 BF 6F CD 70 1A 20 B9 67:C5
F820 E5 10 F1 21 D1 FE CD 70:13
F828 1A 77 23 CD 70 1A 77 28:AD
F830 CD 65 25 2B 0A 21 7D 25:4C
F838 CD 83 25 E1 E1 18 96 21:06
F840 76 25 CD 83 25 C1 E1 CD:7F
F848 21 F1 3E 7E CD 75 10 E5:05
F850 09 2B CD 21 F1 E1 CD 43:04
F858 F1 D9 CD 1D F9 CD 9A 25:39
F860 D9 1E 00 CD 70 1A 20 2E:9C
F868 D9 77 D9 F5 3A 08 FC B7:13
F870 28 16 F1 BE 28 14 F5 CD:EB
F878 21 F1 CD 4C F1 F1 CD 29:03

Sum: 13 56 79 AE 83 AB 77 2B:60

F880 F1 CD 4C F1 AF 3D 18 0E:0D
F888 F1 77 83 5F 23 08 78 B1:A1
F890 20 D1 CD 70 1A BB CD AA:F7
F898 1A CA 33 F4 CD 68 F1 45:76
F8A0 52 02 C9 CD 25 F9 D9 D7:88
F8AB D9 CD 30 F9 DB B7 C8 CD:F3
F8B0 76 F1 C0 ED 53 D1 FE ED:23
F8B8 43 D3 FE 2A CB FE 22 D5:FE
F8C0 FE EB D9 CD BB 1A 06 06:6D
F8CB FE 3A CD CC 1A 10 FB 21:57
F8D0 CD FE 06 04 CD C8 25 06:95
F8DB 06 3E 9C CD CC 1A 10 FB:9E
F8E0 06 05 3E AF CD CC 1A 10:BB
F8EB FB 06 06 CD C8 25 01 20:E2
F8F0 4E CD EB 25 06 06 3E 9C:0E
F8FB CD CC 1A 10 FB CD 1D F9:A1

Sum: 2B 47 14 AC D5 BA BB 01:7D

F900 D9 1E 00 7E 83 5F 7E 23:FB
F908 CD CC 1A D9 77 D9 0B 78:5F
F910 B1 20 00 7B CD CC 1A CD:BC
F918 06 1B C3 70 F2 2A B3 FD:20
F920 01 1F 02 09 C9 21 CB FE:DE
F928 06 0C 36 00 23 10 FB C9:3F
F930 D6 3A 28 14 6B FC 28 02:48
F938 E1 C9 32 1F FA D9 D7 D9:7E
F940 B7 37 CB D6 3A 20 F1 3C:13
F948 3D 32 1F FA D9 11 CB FE:3B
F950 06 06 23 7E B7 28 11 FE:9B
F958 2C 28 0D 12 13 10 F3 23:AC
F960 7E B7 2B 04 FE 2C 20 F7:A2
F968 D9 C9 D9 D7 D9 B7 C0 CD:6F
F970 4F F0 11 79 F0 21 0A FC:E0
F978 06 0B CD 6A F0 D9 21 00:32

Sum: ED 65 55 9C 09 7A E6 22:CE

F980 00 CD C7 F0 FE 03 CA 6D:BC
F988 F2 FE 08 28 3E FE 20 28:9C
F990 63 CD E7 F0 3B EB CD F5:EC
F998 F0 CD B4 F1 06 03 CD C7:FF
F9A0 F0 FE 08 28 3A CD E7 F0:FB
F9AB 3B F4 CD F5 F0 CD B4 F1:50
F9B0 10 EC 7D D9 77 23 D9 7C:41
F9B8 D9 77 23 CD 4C F1 10 BA:47
F9C0 C3 6D F2 D9 3E 0B B8 28:24
F9CB 0F 04 1B 1B 2B 2B D9 06:7E
F9D0 0B CD 3F F1 10 FB 18 A9:D1
F9DB D9 18 A6 3E 04 90 47 CD:7D
F9EB 3F F1 10 FB 06 04 CD 4C:5E
F9F0 F1 10 FB 06 04 CD 3F F1:03
F9F8 10 FB 18 BD 06 04 CD 3B:C2
F9FB F1 10 FB D9 23 18 BB 00:CB

Sum: 3A 1C EF 46 0B 4B 8C 84:F1


```

10 CLEAR 100,&HE000:GOSUB 800
20 CLS:PRINT "* TINY MONITOR *"
30 PRINT ">";GOSUB 500
40 PRINT A$
50 IF A$="d" THEN 100
60 IF A$="m" THEN 200
70 IF A$="s" THEN 300
80 IF A$="1" THEN 400
85 IF A$="e" THEN END
90 PRINT CHR$(7);"ERR":GOTO 30
100 GOSUB 600
110 IF INT(AD/256)=0 THEN X=USR(0)
120 X=USR(AD):PRINT " ";
130 SM=0:FOR I=0 TO 7
140 D=PEEK(AD+I):SM=SM+D:X=USR(D):PRINT " ";
150 NEXT:PRINT " ";X=USR(SM AND 255)
160 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 30
170 AD=AD+8:GOTO 110
200 GOSUB 600
210 IF INT(AD/256)=0 THEN X=USR(0)
220 X=USR(AD):PRINT " ";X=USR(PEEK(AD)):PRINT "-";
230 GOSUB 500
240 IF A$=CHR$(8) THEN PRINT:AD=AD-1:GOTO 210
250 IF A$=" " THEN PRINT:AD=AD+1:GOTO 210
260 IF A$=CHR$(13) THEN PRINT:GOTO 30

```

```

270 GOSUB 700:IF A$="@" THEN PRINT CHR$(7);"?":GOTO 210
280 DH=0:GOSUB 500:GOSUB 700:IF A$="@" THEN PRINT CHR$(7);"?":GOTO 210
290 POKE AD,DH*16+D:AD=AD+1:PRINT:GOTO 210
300 GOSUB 600:ST=AD:IF ST<0 THEN ST=ST+65536
310 AD$="":INPUT "END ADDRESS=";AD$:IF LEN(AD$)>4 THEN 310
320 GOSUB 620:IF AD<0 THEN AD=AD+65536
330 AD=AD-ST+1:IF AD<0 THEN 90
340 POKE&HFECB,ST-INT(ST/256)*256:POKE&HFECB,INT(ST/256)
350 POKE&HFECB,AD-INT(AD/256)*256:POKE&HFECB,INT(AD/256)
360 INPUT "FILE NAME=";F$:F$=F$+" "
370 F1=ASC(LEFT$(F$,1)):F2=ASC(MID$(F$,2,1))
380 POKE&HFECF,F1:POKE&HFED0,F2
390 PRINT "Wrighting...":EXEC&HFC00:GOTO 30
400 FOR I=&HFED3 TO &HFED6
410 POKE I,0
420 NEXT
430 PRINT "Loading...":EXEC&HFC2A:GOTO 30
500 EXEC&H1191:A$=INKEY$:EXEC&H181:IF A$="" THEN 500
510 RETURN

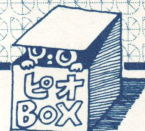
```

```

600 AD$="":INPUT "START ADDRESS=";AD$
610 IF LEN(AD$)>4 THEN 600
620 AD=VAL("&H"+AD$)
630 RETURN
700 A=ASC(A$):IF A>47 AND A<58 OR A>96 AND A<103 THEN 720
710 A$="@":RETURN
720 PRINT CHR$(A+(A>96)*32);
730 D=VAL("&H"+A$):RETURN
800 FOR I=&HFC00 TO &HFCB4
810 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
820 NEXT:POKE&HFAEB,&H69:POKE&HFAEC,&HFC:RETURN
830 DATAcd,a8,25,06,05,3e,af,cd
840 DATAbe,25,cd,06,1b,cd,a8,25
850 DATA2a,cb,fe,ed,5b,cd,fe,7e
860 DATAcd,cc,1a,80,47,23,1b,7a
870 DATAb3,20,f4,78,cd,cc,1a,c3
880 DATA06,1b,cd,9a,25,11,af,05
890 DATAcd,4e,25,21,cd,fe,06,06
900 DATAcd,70,1a,77,23,10,f9,21
910 DATA76,25,cd,83,25,2a,cd,fe
920 DATAed,5b,cf,fe,cd,9a,25,cd
930 DATA70,1a,77,80,47,23,1b,7a
940 DATAb3,20,f4,cd,70,1a,b8,cd
950 DATAaa,1a,c8,21,85,03,c3,cf
960 DATA30,cd,41,07,7a,b7,c4,72
970 DATAfc,7b,f5,0f,0f,0f,0f,cd
980 DATA7b,fc,f1,e6,0f,fe,0a,de
990 DATA69,27,c3,75,10

```

PiOBOX



PC-8001のOK表示の変更

●五十嵐英治

あまり意味のないプログラムを発表します。なんて書いてだれも読んでくれないかもしれませんが、まあ、がまんして読んでください。

いったい何のプログラムであるかと申しますと、PC-8001(以下PCと略す)で命令実行後に画面にあらわれる“OK”という表示をやめて違ったメッセージが出るようにし、ついでに現在あいているメモリー量の(フリーエリア)を表示する、というものです。プログラムは短かいので特に説明はしませんが、行番号100のM\$は、フリーエリア表示用のメッセージですが、15文字以上にしないでください(行番号110のM\$はかまいません)。一度RUNさせてしまえば“NEW”しても平気ですが、リセットすると表示が“OK”になってしまいます。この場合は、モニターでF16E番地の内容を“C3”にすれば回復します。

最後に主に使用したROM内ルーチンを書いておきます(使い方はプログラムを見れば分かると思います)。

アドレス	内 容
0257	PRINT CHR\$(Acc)
5FD4	PRINT"
5051	FAC=FRE(I)
277F	FAC=CINT(I)
2D13	PRINT HLreg
52ED	PRINT M\$.
5FCA	PRINT CHR\$(I3)+CHR\$(I0)

```

100 M$=" byte free )"+CHR$(0):A=&HF030:GOSUB 300
110 M$="Ready"+CHR$(0):A=&HF040:GOSUB 300
120 AD=&HF16E
130 POKE AD,&HC3
140 POKE AD+1,&HD0
150 POKE AD+2,&HEF
160 FOR I=0 TO 66
170 READ D$:D=VAL("&H"+D$)
180 POKE &HFED0+I,D
190 NEXT
200 END
210 DATA 3a,49,eb,b7,fc,31,0c,cd
220 DATA c9,47,cd,ca,5f,3e,28,cd
230 DATA 57,02,cd,d4,5f,e3,04,32
240 DATA 45,ef,cd,51,50,cd,7f,27
250 DATA 2a,a8,f0,11,08,00,b7,ed
260 DATA 52,cd,13,2d,21,30,f0,cd
270 DATA ed,52,cd,ca,5f,21,40,f0
280 DATA cd,ed,52,cd,ca,5f,21,9f
290 DATA 3c,e3,c9
300 FOR I=1 TO LEN(M$)
310 D=ASC(MID$(M$,I,1))
320 POKE A-1+I,D
330 NEXT
340 RETURN

```


高速ゲーム徹底解剖

新連載
第1弾!

FM-7のゲーム作りノウハウを完全公開



■高畑英樹

これから数回に渡り、FM-7のサブCPUを1人でも多くの方に理解していただき高速ゲームに利用されることを目的に、ゲーム『空中戦』を例題にして他のゲームにも流用できるサブルーチン等を紹介しながら、プログラムを最初から順次説明したいと思います。

サブCPUの乗っ取り

高速アクションゲームとしてのサブCPUの使い方はメンテナンス・コマンドが起用され、その活用は大別して2種類あります。

その1つはコマンド別に細分化された表示プログラム等をサブCPUへ送り、そのコマンドをメインCPUが管理して画面の表示場所等をメインで計算して、それに対応するコマンドをサブへ発行して画面表示等をする場合です。これは2CPUの同時稼動が可能で、2CPUの理想的な活用方法の1つでしょう。これについては、機会がありましたら詳しく述べたいと思います。

今1つの方法は例題のゲームが使う方法で、次回から順次説明しますが、表示デ

表2 ゲームでのメモリ仕様

3E80	予備
3FFF	
7E80	ワーク・エリア
7EFF	128バイト
7F00	DPR
7FFF	表3を参照
BE80	プログラム・エリア
CF8F	
D060	グラフィック
D2BF	データ・エリア

ータを含むゲーム・プログラムのすべてをサブCPUへ送り、直接画面制御（V-RAMへの書き込み、読み出し）をするものです。この方法では20ms加減算、時計エリア、キーデータ参照およびキャンセル等のエリアを直接制御することができます。

ここで問題となるのは、ユーザー側で確保できるプログラム、データ、ワーク等のエリアが制限される点です。しかし私が過去に発表したゲームの大半は、この方法を採用しており、しかも、まだ余裕さえあります。

それでは一体どれくらいのユーザーエリアが確保できるのか？ 表1を見てください。合計で5,872(10進)バイト使えることがわかります。限られたスペースを有効に利用するため、ゲームとしてのメモリ・マップを表2に示します。

ワーク・エリア

ゲームで相手（敵）等を同一画面に複数個表示する場合、それぞれの現状を管理する必要があります。現状とはTV画面上に表示中か否かのフラグまたは表示中のときは、その位置を示す行列それに爆発処理かどうかのフラグです。処理スイッチ等で最低5バイトとすると、表2のように128(10進)バイト確保しているの25個分は表示できます。このエリアにワーク・エリアを設定すると画面をクリアすると白紙になり、それだけプログラムが軽減されることにもなります。

DPR (ダイレクト・ページレジスタ)

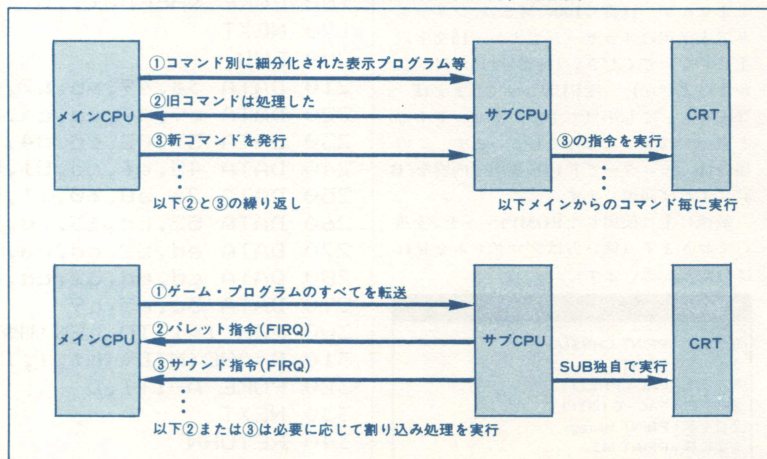
余談になりますが、DPRとはCPUの外部レジスタのことで256(10進)バイトあります。これはCPU内部のレジスタとは異なり、RAMの1部を割り当てるにすぎません。しかし普通のメモリ（番地）を読み書きするよりスピードが速い（メモリの上位バイトをハードで管理）ため、高速ゲームで多い

表1 SUBシステムのフリーエリア

0000	青のV-RAM
3E7F	
3E80	384バイト・フリー
3FFF	
4000	赤のV-RAM
7E7F	
7E80	384バイト・フリー
7FFF	
8000	緑のV-RAM
BE7F	
BE80	4,368バイト・フリー
CF8F	
CF90	システム・スタック
FFFF	ゲームでの最大見張り
D000	システムのDPR
D00C	時計
D00D	
D00E	1秒加算
D00F	20ms加算
D05F	
D060	608バイト・フリー
D2BF	
D2C0	PF1のバッファ以下PF10まで
D360	1キー入力情報
D360	PFキー入力情報
D368	
D380	転送終了後は
D3FF	128バイト・フリー

注：バイト数は10進

図 SUBシステムの2種類の乗っ取り方、比較図



注：両方とも①は初期設定として1回のみ、または、必要に応じて行なう。

に活用してください。

さて、FM-7のサブ・システムのDPRは、\$D000からに設定されていますが、このエリアをユーザーが使って、メンテナンス・コマンドを無事終了させたとしても、BASICが正しく運用できるとは限りません。そこでプログラムの入り口で表2のエリアに変更しています。しかし、システムから分離したDPR上でも0から29(10進)は使えません。

ゲームとしてのDPR仕様

ゲームとしてのDPRの使い方は表3のように決めるといでしょう。フリーカウンタとはBASICでのFOR~NEXT文の変数と類似しています。次回以降のグラフィック処理でも説明しますが、ドットのキャラクター・データを画面上で組み立てるにはル

表3 ゲームでのDPR仕様

0 0 0	BREAKキー情報
0 0 1	キー制御&フラグ
0 0 4	
0 2 3	20ms減算
0 3 0	フリーのカウント
0 3 2	
0 3 3	乱数発生
0 3 4	ゲームからの割り込みフラグ
0 3 5	割り込みの内容
0 4 9	
0 5 0	各種定数、フラグ、スイッチ
2 5 5	得点等

注：アドレスは10進

プ・カウンタが2~3個、TVアドレス・レジ、データ・レジ等が必要で、CPU内部のレジスタでは不足するためフリーカウンタをその延長として使い、3バイト確保すれば大抵間に合います。

乱数もDPR上に置きゲーム中スピーディに読み出すことにします。プログラム全体

がタイマで規則正しくループしているため、真の乱数は20msの加減算エリアでは得られないため、1回のループ処理で余計な時間だけこのエリアを加算して、乱数を発生させています。乱数なければゲームじゃない……ですね。

34~49(10進)はサブからメインへの高速割り込み(FIRQ)のバッファに割り当てています。50(10進)からはゲーム全体として使うゲーム・レベル、得点等に使用します。

それでは次回からは、いよいよプログラムの説明にはいります。ソース・プログラム・リストも載せる予定ですから6809のエディタ、アセンブラを用意されると良いでしょう。持っていない方はI/O別冊のFM活用研究等に載っていますから入力しておいてください。



空中戦

プログラムの入力

- ①リスト1のBASICプログラムを入力し、カセット・テープにセーブします。
- ②リスト2のマシン語プログラムを入力し、BASICプログラムの後にセーブします。

実行

- ①テープを巻き戻し、LOAD☑としてBA-

SICプログラムを読み込みます。

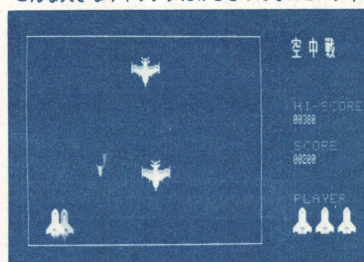
- ②LOAD☑としてマシン語プログラムを読み込みます。

- ③RUN☑でゲームがスタートします。

遊び方

テン・キーの[4]と[6]を使ってこちらの戦闘機を操作して、敵のミサイルを避けながら、[SPACE]キーでミサイルを発射して敵の戦闘機をできるだけ多く撃墜してください。敵の戦闘機には3種類あり、高性能戦闘機ほど得点が高くなっています。

こんな大きなキャラクタだけにとってもスピーディ



リスト1 空中戦 BASICリスト

```

10 DIMA%(15)
20 HISC=0
30 H1=0:H2=0:H3=0:H4=0
40 COLOR=0
50 WIDTH=20
60 FORI=0TO7
70 COLOR=(I,1)
80 NEXT
90 SYMBOL(170,25),"GAME message",3,2,3
100 POKEH5789,0
110 EXEC&H5000
120 SYMBOL(180,55),"POINT",2,1,4
130 SYMBOL(180,75),"=10",2,1,7
140 SYMBOL(180,100),"=50",2,1,7
150 SYMBOL(180,125),"=100",2,1,7
160 SYMBOL(350,55),"PLAY KEY",2,1,4
170 SYMBOL(350,75),"LEFT-----",2,1,7
180 SYMBOL(350,95),"RIGHT-----",2,1,7
190 SYMBOL(350,115),"STOP---ANY",2,1,7
200 SYMBOL(350,135),"ATTACK--SP",2,1,7
210 SYMBOL(400,170),"HIT ANY KEY",2,1,3
220 I$=INKEY$:"-----KEY? ー アクション-----"
230 I$=INPUT$(1)
240 FORI=(&H6FF0)TO(&H6FFF)
250 POKEI,I
260 NEXT
270 COLOR=(0,0):COLOR=(2,6):COLOR=(3,2):COLOR=(4,0):COLOR=(5,0)
280 COLOR=7,4
290 CLS
300 LINE(55,19)-(456,177),PSET,0,BF
310 LINE(55,19)-(456,177),PSET,6,B
320 GOSUB1090
330 SYMBOL(512,70),"HI-SCORE",2,1,3
340 GOSUB940
350 SYMBOL(512,100),"SCORE",2,1,3
360 SYMBOL(512,110),"00000",1,1,6
370 SYMBOL(512,140),"PLAYER",2,1,3
380 PL=3
390 POKEH5789,1
400 "-----MAIN ルーチン-----"
410 EXEC&H5000
420 I=PEEK(&H6FF0)
430 IF I>(&H7F) THEN POKEH6FF0,0:GOTO550
440 I=PEEK(&H6FFB):COLOR=(I,1)
450 I=PEEK(&H6FF1):IFI>0 THEN S30
460 POKEH6FF1,0:SOUND0,6:SOUND1,0:SOUND

```

```

2,7:SOUND3,0:SOUND4,19:SOUND5,0:SOUND7,&H3B:SOUND8,&HF:SOUND9,&HF:SOUND10,&HF
470 FORI=1TO10
480 J=PEEK(&H6FF2):IFJ<>0 THEN S10
490 NEXT
500 GOTO530
510 POKEH6FF2,0:SOUND6,&H1F:SOUND7,7:SOUND8,&H10:SOUND9,10:SOUND12,10:SOUND13,0
520 FORI=1TO300:NEXTI:POKEH6FF1,0
530 I=PEEK(&H6FFA):IFI<>0 THEN SOUND6,3:SOUND7,&H37:SOUND8,&HD:ELSE SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0
540 GOTO420
550 PL=PL-1
560 LINE(PL*40+512,150)-(PL*40+543,169),PSET,4,BF
570 X=PEEK(&H6FF9):*8-15
580 SYMBOL(X,150),"*",5,3,3
590 SYMBOL(X+9,157),"*",3,1,6
600 SOUND6,&H10:SOUND7,7:SOUND8,&H10:SOUND9,&H10:SOUND10,&H10:SOUND11,0:SOUND12,70:SOUND13,0
610 FORI=1TO300:NEXTI
620 FORI=1TO10
630 FORJ=0TO7
640 COLOR=(J,1)
650 NEXTJ
660 FORJ=1TO20:NEXTJ
670 FORJ=0TO7
680 COLOR=(J,2)
690 NEXTJ
700 FORJ=1TO20:NEXTJ
710 NEXTI
720 COLOR=(0,0):COLOR=(2,6):COLOR=(3,2):COLOR=(4,0):COLOR=(5,0):COLOR=(6,6):COLOR=(7,7):I=PEEK(&H6FFB):COLOR=(I,1)
730 FORI=1TO3000
740 NEXT
750 IFPL=0 THEN S800
760 LINE(55,19)-(456,177),PSET,0,BF
770 LINE(55,19)-(456,177),PSET,6,B
780 POKEH5789,2
790 GOTO410
800 SYMBOL(110,100),"GAME OVER",4,2,7
810 GOSUB940
820 FORI=1TO20

```

```

830 COLOR=(7,1)
840 FORJ=1TO40:NEXTJ
850 COLOR=(7,2)
860 FORJ=1TO40:NEXTJ
870 NEXTI
880 COLOR=(7,7)
890 SYMBOL(270,130),"HIT ANY KEY",2,1,7
900 I$=INKEY$
910 I$=INPUT$(1)
920 GOTO40
930 "-----HI-SCORE SUB ルーチン-----"
940 S1=PEEK(&H6FF)
950 S2=PEEK(&H6FF)
960 S3=PEEK(&H6FFD)
970 S4=PEEK(&H6FFC)
980 SC=S1*10+S2*100+S3*1000+S4*10000
990 IFHISC=SC THEN I020
1000 HISC=SC
1010 H1=S1:H2=S2:H3=S3:H4=S4
1020 LINE(512,80)-(552,87),PSET,4,BF
1030 SYMBOL(544,80),"0",1,1,6
1040 SYMBOL(528,80),STR$(H1),1,1,6
1050 SYMBOL(520,80),STR$(H2),1,1,6
1060 SYMBOL(512,80),STR$(H3),1,1,6
1070 SYMBOL(504,80),STR$(H4),1,1,6
1080 RETURN
1090 "-----タイトル-----"
1100 RESTORE1200
1110 FORX=512TO572STEP30
1120 FORI=0TO15
1130 READA%(I)
1140 NEXTI
1150 PUT$(X+2,20)-(X+17,35),A%,PSET,3
1160 PUT$(X+1,20)-(X+16,35),A%,PSET,3
1170 PUT$(X,20)-(X+15,35),A%,PSET,7
1180 NEXTX
1190 RETURN
1200 DATA256,256,-2,-32766,-31614,1152,2180,12540,-16384,0,16376,256,256,256,256,-2
1210 DATA256,256,256,32764,16644,16644,16644,16644,16644,16644,32764,16644,256,256,256,256
1220 DATA-28128,-28120,-27612,32,-466,-27664,-28128,-478,-28126,-28126,-492,4116,4104,-488,4196,4482

```


リスト2 空中戦 マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5000	B6	FD	05	2B	FB	1A	50	B6	80	B7	FD	05	B7	FD	05	CE	:8E
5010	FC	80	30	BD	00	93	C4	45	A6	B0	A7	C0	5A	26	F9	7F	:5C
5020	FD	05	7F	FD	05	8E	00	C8	30	1F	26	FC	CE	56	B5	BE	:81
5030	D0	60	86	0C	C6	32	8D	2B	7F	FD	05	7F	FD	05	33	BD	:34
5040	00	F5	8E	BE	80	B6	5A	C6	34	BD	18	B6	01	B7	FC	80	:F4
5050	7F	FD	05	7F	FD	05	7F	FD	05	30	BD	00	91	BF	FF	F6	:85
5060	1C	00	39	34	06	B6	FD	05	2B	FB	B6	80	B7	FD	05	B7	:E3
5070	FD	05	BF	FC	FE	3A	10	8E	FC	C5	A6	C0	A7	A0	5A	26	:81
5080	F9	35	06	34	06	F7	FC	80	7F	FD	05	7F	FD	05	B6	FD	:96
5090	05	2B	FB	B6	80	B7	FD	05	B7	FD	05	B6	FC	80	26	EB	:E3
50A0	35	06	4A	34	06	26	CB	35	B6	00	00	3F	59	41	4D	41	:D2
50B0	55	43	48	49	93	D3	8F	00	B7	D4	0A	B6	D4	08	B6	D4	:CF
50C0	09	7F	D3	80	7F	D3	80	7F	D3	80	B6	D4	0A	B6	D3	80	:1C
50D0	27	FB	B7	D4	0A	B7	D4	0A	B1	01	26	03	7E	BE	9E	FE	:CC
50E0	D3	FE	8E	D3	C5	E6	80	E7	C0	4A	26	F9	20	D3	34	57	:EB
50F0	F6	FD	04	C4	02	26	09	8E	01	E0	BF	FF	F6	35	57	3B	:D6

Sum: 9B F4 74 50 B6 25 B3 CC BD 49 75 FF 90 DB EB C5 :3F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5100	C6	B0	F7	FD	05	F7	FD	05	F7	FD	05	8E	FC	F0	CE	6F	:EB
5110	F0	E6	84	27	FC	C6	10	A6	B0	A7	C0	5A	26	F9	B6	6F	:7E
5120	F0	2A	08	7F	FD	05	7F	FD	05	20	C0	7F	FC	F0	35	57	:07
5130	7F	FD	05	7F	FD	05	3B	C6	00	1F	9B	8E	C0	00	6F	B0	:CA
5140	BC	C7	D1	26	F9	B7	D3	F0	B7	D3	F0	B7	D3	F0	B7	D3	:3B
5150	F0	B6	D4	0A	39	B7	D4	0A	B7	D4	0A	B6	7F	1F	BB	B6	:46
5160	D1	64	26	26	8E	15	F2	17	03	94	30	B9	03	C2	17	03	:5E
5170	BD	30	B9	03	C2	17	03	B6	BE	5D	C2	17	03	B0	30	B9	:AB
5180	43	C2	17	03	79	B6	80	7E	BE	80	4A	26	29	BE	2F	21	:D1
5190	9F	33	17	03	B1	8E	2F	26	9F	33	17	03	A9	BE	2F	21	:FD
51A0	9F	33	17	03	A1	B6	01	97	FB	97	FD	97	FE	97	20	B6	:19
51B0	1E	97	FF	7F	D0	0E	8E	7E	B0	B6	AD	6F	B0	4A	26	FB	:2A
51C0	96	20	97	22	8E	2F	00	9F	33	B6	20	97	32	17	03	76	:0A
51D0	7F	D3	80	7F	D3	80	7F	D3	80	7F	D3	80	7F	D3	80	7F	:8F
51E0	2A	F1	B6	01	97	17	8E	D3	F0	BE	7F	22	A6	B4	26	2A	:84
51F0	A6	C4	27	20	B6	10	B6	C0	F7	80	4A	26	F9	B6	D3	F0	:36

Sum: 83 12 C4 D6 C3 B6 1A 76 2C 9D CA 60 63 99 F4 3B :23

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5200	27	12	2A	03	7E	BE	80	B5	D4	0A	BE	7F	22	B6	0A	6F	:DD
5210	80	4A	26	FB	96	FC	27	16	0F	FC	9E	33	30	B9	3F	60	:EE
5220	CE	00	00	B6	36	EF	B4	30	B9	FF	60	4A	26	F7	B6	D0	:02
5230	0E	B1	0F	25	3B	0F	FE	B1	12	25	32	7F	D0	0E	B6	01	:D6
5240	97	FE	96	FD	4A	26	06	B6	03	C6	05	20	0E	4A	4A	26	:DA
5250	06	B6	05	C6	10	20	0A	B6	01	C6	01	97	FD	7F	DB	97	:D6
5260	22	97	20	96	FF	B1	0A	27	0A	80	02	97	FF	10	BE	7E	:65
5270	80	0A	FE	26	06	96	FF	7E	0F	F7	EC	A4	26	18	96	:48	
5280	F7	10	26	00	BB	0C	F7	B6	06	D6	21	C4	07	3D	CB	0A	:1B
5290	4F	ED	A4	ED	22	20	09	A6	2B	27	05	17	03	70	20	70	:2C
52A0	EC	22	B1	96	25	2B	B1	A5	24	19	C0	05	2B	04	D1	32	:CC
52B0	24	11	CB	09	D1	32	25	0B	B6	80	97	22	96	32	97	2B	:85
52C0	16	FF	10	B1	B4	25	07	6F	A4	6F	21	16	00	D2	17	02	:2A
52D0	57	A6	22	BB	03	A7	22	EC	A4	C3	00	F0	ED	A4	96	FD	:DD
52E0	4A	27	2A	A6	23	80	06	2B	0A	01	32	24	20	BB	06	91	:42
52F0	32	25	0B	6C	23	EC	A4	C3	00	01	ED	A4	20	0F	BB	05	:95

Sum: 01 23 A2 D2 B1 D3 B5 6B AB 99 7A B5 EE 5E 01 DD :76

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5300	91	32	25	09	6A	23	EC	A4	B3	00	01	ED	A4	17	01	EC	:27
5310	EC	24	26	34	EC	A4	10	27	00	B6	96	FD	C6	78	4A	27	:F9
5320	02	C6	5A	E1	22	25	79	EC	22	C0	02	D1	32	24	71	CB	:F6
5330	03	D1	32	25	6B	5A	BB	14	ED	26	AE	A4	30	B9	06	40	:A3
5340	AF	24	B6	01	97	22	97	2C	EC	26	B1	A0	25	1D	CB	02	:1B
5350	D1	32	25	0B	C0	05	D1	32	10	25	FF	5C	17	02	BD	6F	:9D
5360	24	6F	25	0F	2C	B6	01	97	22	20	35	17	02	7E	A6	26	:EB
5370	BB	09	A7	26	EC	24	C3	02	D0	ED	24	96	FD	B1	05	26	:56
5380	1C	A6	27	91	32	27	16	24	0B	6C	27	EC	24	C3	00	01	:7F
5390	ED	24	20	09	6A	27	EC	24	B3	00	01	ED	24	17	02	22	:A9
53A0	31	29	10	8C	7E	AD	10	26	FE	D1	B6	D3	60	B1	33	26	:EB
53B0	1C	96	32	B1	36	10	27	00	94	17	01	C4	0C	32	0C	32	:BE
53C0	DC	33	C3	00	02	DD	33	17	01	7C	16	00	80	B1	31	26	:E6
53D0	19	96	32	B1	08	27	76	17	01	A6	0A	32	0A	32	DC	33	:4C
53E0	B3	00	02	DD	33	17	01	5E	20	63	B1	20	26	5F	0C	FC	:BC
53F0	7F	D3	60	B6	01	97	22	97	23	9E	33	30	B9	3F	60	CC	:A1

Sum: FE E0 2E 0C E0 D4 31 53 E5 3B D3 FA F4 3B 7F 77 :5F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5400	3F	FC	10	BE	00	09	ED	B4	30	B9	FF	60	31	3F	26	F6	:F7
5410	44	5B	26	EE	8E	7E	B0	B6	05	97	1E	EC	B4	26	08	30	:4A
5420	09	0A	1E	26	F6	20	26	EC	02	B1	15	25	F2	C0	03	D1	:C2
5430	32	24	EC	CB	05	D1	32	25	E6	A6	08	26	E2	6F	02	6F	:B6
5440	03	6C	08	BD	5A	B6	01	97	22	97	24	20	D2	0C	FB	96	:DF
5450	F8	9E	33	30	B9	06	40	B4	01	27	1E	31	B9	40	00	CE	:5A
5460	D0	E2	B6	05	97	1E	EC	C1	ED	B4	ED	A4	31	AB	50	30	:FA
5470	BB	50	0A	1E	26	F0	16	FD	5A	B6	05	97	1E	CE	D0	EC	:4D
5480	31	B9	40	00	6F	B4	6F	01	EC	C1	ED	A4	30	BB	50	31	:D4
5490	AB	50	0A	1E	26	EE	16	FD	3A	3A	10	96	F9	9B	FB	19	:03
54A0	97	F9	24	15	96	FA	BB	01	19	97	FA	B4	0F	97	2F	96	:7E
54B0	FA	44	44	44	44	B4	0F	97	2E	96	F9	B4	0F	97	31	96	:E2
54C0	F9	44	44	44	44	B4	0F	97	30	BE	62	A0	96	2E	BD	0E	:52
54D0	96	2F	BD	0A	96	30	BD	06	96	31	BD	02	35	90	BB	30	:BB
54E0	CB	08	3D	C3	D8	00	F7	03	B6	07	97	1E	CE	50	A6	C0	:B6
54F0	A7	B4	3A	0A	1E	26	F7	30	B9	FD	D1	39	AE	A4	CE	D0	:5A

Sum: 77 D3 05 DF 62 DC D9 5A C9 F4 B5 5E B9 59 B2 2A :2D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5500	60	B6	14	97	1E	EC	C1	ED	B4	30	BB	50	0A	1E	26	F5	:1B
5510	30	B9	FA	FE	B6	09	97	1E	EC	C1	ED	B4	EC	C1	ED	04	:B1
5520	30	BB	50	0A	1E	26	F1	39	AE	A4	B6	14	C6	50	CE	00	:50
5530	00	EF	B4	3A	4A	26	FA	30	B9	FA	FE	B6	09	EF	B4	3A	:B9
5540	04	3A	4A	26	FB	39	9E	33	BD	0E	9E	33	30	B9	40	00	:15
5550	BD	06	9E	33	30	B9	80	00	CE	D0	AC	B6	14	97	1E	EC	:22
5560	C1	ED	B4	30	BB	50	0A	1E	26	F5	30	B9	FD	7F	BE	07	:3F
5570	97	1E	EC	C1	A7	B4	E7	03	30	BB	50	0A	1E	26	F3	39	:F9
5580	9E	33	BD	0E	9E	33	30	B9	40	00	BD	06	9E	33	30	B9	:53
5590	80	00	CE	00	00	C6	50	B6	0C	EF	B4	3A	4A	26	FA	30	:3D
55A0	1F	B6	07	EF	B4	EF	02	3A	4A	26	FB	EF	01	30	BB	51	:AB
55B0	31	B9	40	00	B6	05	EF	B4	EF	A4	3A	31	AB	50	4A	26	:5E
55C0	F5	39	CE	D0	F6	AE	2A	30	B9	40	00	B6	0A	97	1E	EC	:8E
55D0	C1	ED	B4	30	BB	50	0A	1E	26	F5	AE	2A	B6	05	97	1E	:6F
55E0	EC	C1	ED	B4	30	BB	50	0A	1E	26	F5	39	CE	00	00	AE	:1E
55F0	24	EF	B9	01	E0	30	B9	40	00	B6	0A	C6	50	EF	B4	3A	:C9



パソコンを自分でいじるようになれば、1つの壁を乗り越えたようなものですが、同時に次の壁にすぐぶち当たってしまいます。それは、自分でやっていくようになると、マニュアルの内容より高次元なことがらが出てきて、それらが頭を悩ませるのです。仲間がいれば尋ねることができそうですが、一匹狼の人などはその苦労がよけいに大きくなります。しかし、ここでくじけてはいけません。現在I/O誌上で活躍しているアマチュア・プログラマーたちも同じ苦しみを味わって、あそこまで育ってきたのですから。それでは、マイコン人生の相談室に入りにしましょう。

今回はI/Oプラザあてに寄せられたいくつかの質問にお答えしていきます。まずは、『新谷かおると高橋留美子のまんがが好き』のR.N.くんからの質問。
『ぼくはパソコン歴2年弱の男です。ところで、アセンブル・リストの中の『0001』などはどうすればよいのでしょうか？』
▶あなたの言っている『0001』というのは、リスト中の一番左側の数字を示しているのでしょう。それでは、その数字を下の方へたどって試してみてください。10進数でしたか？ それとも16進数？

10進数の場合、これはエディタ（アセンブリ言語でプログラムを作るときに使うツールの1つ）の行番号です。エディタ・アセンブラを持っていない人は、このアドレスからオブジェクトを、マシン語ダンプ・リストと同じ要領で入れていけばいいのです。

続いて『ミンキーモモが好き』の佐藤俊也くんからの質問。
『MZ-1200、80K/CのSP-5030でPLINT文の中には『■』や『□』などのキャラクタが入るのでしょうか？』

以前に入れてみたのですが、表示させてみると『■』は『一』になってしまうのですが、しかし、同じようにして、『□』を入れてみると、今度はちゃんと出るので、これは私のSP-5030にバグがあるのでしょうか。また、バグでなければどうしてこのようなことが起こるのでしょうか？

▶これはバグではありません。まず、マニュアルのディスプレイ・コード表とASCIIコード表を見比べてみてください。ディスプレイ・コード表にあってASCIIコード表にないキャラクタがあったでしょう。

BASICでのPRINT文の『□』の中のキャラクタはすべてASCIIコードとしてメモリに格納されます。このため、ASCIIコード表に載っていないキャラクタは無茶苦茶なコードに変換されてしまうのです。

MZ-1200、80K/Cは最近のマシンと違ってそれぞれが違う順番のコード表になっています。ディスプレイ・コードはV-RAMに格納されるときにキャラクタ・コード、ASCIIコードはメインRAM（テキスト用のRAM）に格納されるときにキャラクタ・コードです。

たとえば、CRT（ディスプレイ画面）上に『1』を表示するとします。『1』のディスプレイ・コードは33（10進）、ASCIIコードは49（10進）ですね。わかりやすいようにわざとCHR関数を使います。表示する位置は画面の左上（HOME位置）にしましょう。通常では

CURSOR 0,0: PLINT "1"
ですね。次のようにしても同じ結果になります。

①CURSOR 0,0: PRINT CHR\$(49)

②POKE 53248,33

①はASCIIコードの49をHOME位置に書

き込む命令と解釈できますね（わからない人はマニュアルを熟読しましょう。ツン読はいけません）。②はPOKEを使って直接V-RAMに書き込む命令です。53248はV-RAMの先頭アドレス（CURSOR 0,0の位置）を10進数にしたものです。

もし、ASCIIコードにないキャラクタを表示させたいければ、②の方法を使えばよいのです。質問にあった『■』を表示させたいければ

POKE 53248+x+y*40,255

とやればCRT画面のx,yで指定したところにディスプレイ・コード255の『■』を表示することができます。

最近のパソコンは、ディスプレイ・コードとASCIIコードが同じ順番になっているから便利ですね。でも、ディスプレイ・コードとASCIIコードが別々になっていると、キャラクタを多く使うことができるのです。なぜって？ だって、ディスプレイ・コードは画面に出すためのもので、ASCIIコードは0~31（10進）まではコントロール用（カーソルの移動、画面クリア、ベルの音出しetc.）として使われるからです。つまり、32個分余計なキャラクタが使えるのです。

マイコン相談室は、皆様が日頃疑問に思ったことや、マイコン・ライフについてなどのユニークな質問を募集しております。それでは次回まで、Adios！

アセンブル・リスト出力例

PAGE	001 (821201,002825)	MUSIC EDITER SUB	アセンブル・ソース (エディタからはこの部分を打ち込む)
	エディタの行番号		
00000	アドレス	オブジェクト・データ (モニタからはこの部分を打ち込む)	TTL OPT
00001	5000	03 5005	MUSIC EDITER SUB
00002	5000	0001	OBJ,NOGEN
00003	5002	0002	
00004	5003	0002	ORG \$5000
00005	5002	0001	BRA WRPSG
00006	5003	0002	BSZ \$1
00007			Register NO.
00008			Sound Data
00009			BSZ \$2
00010			WRIGHT PSB
00011	5005 34	06	WRPSG
00012	5007 A6	BC F8	PSHS A,B
00013	500A 44		LDA <REGNO,PCR
00014	500B 25	02 500F	LSRA
00015	500D A6	E4	BCS \$+4
00016	500F E6	BC F2	LDA ,S
00017	5012 8D	08 501C	LDB <SDATA+1,PCR
00018	5014 4C		BSR PSG1
00019	5015 E6	BC EB	INCA
00020	5018 8D	02 501C	LDB <SDATA,PCR
00021	501A 35	86	BSR PSG1
00022	501C 34	02	PULS A,B,PC
00023	501E B7	FD0E	PSG1
00024	5021 86	03	PSHS A
00025	5023 B7	FD0D	STA \$FD0E
00026	5026 7F	FD0D	LDA ##03
00027	5029 F7	FD0E	STA \$FD0D
00028	502C 86	02	CLR \$FD0D
00029	502E B7	FD0D	STB \$FD0E
00030	5031 7F	FD0D	LDA ##02
00031	5034 35	82	STA \$FD0D
00032			CLR \$FD0D
00033			PULS A,PC
00034	5000		END \$5000
TOTAL ERRORS	00000--00000		
TOTAL WARNINGS	00000--00000		
PROGRAM BEGIN	ADDR=5000		
PROGRAM END	ADDR=5035		
PROGRAM ENTRY	ADDR=5000		

PIGバザール

♣ 売る

♣ I/O誌'81.4月号~12月号(6月号無)を¥2K~¥3Kで、秋葉まで来てくれる方。
小宮 茂

♣ 136 江東区大島 4-5-11-204
小宮 茂

♣ FP-1100 または FM-7.8用のプリンタ STAR DP-510を本体のみ¥48Kでゆずります。キャラクター数でハードコピーも可能。F/Tタイプで2.3Kのバフ付き。値引き可。まずはW干で。
♣ 191 東京都日野市西平山2-8-53
石原克己

♣ FP-1100+グリーンモニタ+本+αを¥35Kで(送料そちらもちで)。
♣ 292 千葉県更津市紙園2-26-2
高橋秀尚 ☎(0438)98-2768

♣ PC-1500+CE-150+CE-156+CE-159+ソフトウェア・ライブラリ1集、2集+ボケコンプログラム入門+ボケコン活用術+PC-1500機械語の手引+自作ソフトを¥8Kで。箱説明書つきで、まずは、W干か、TELで。
♣ 664 兵庫県伊丹市昆陽寺佐藤前2-1
昆陽寺B-707
今中英樹 ☎(0727) 83-0946

♣ MZ-721+付属品一式+関連図書ジョイスティック+ソフト(2本)。無キズ完動品¥40K~35Kで、W干待ちます。
♣ 061-01 札幌市豊平区月寒東4条17丁目5-10 八千代荘
菅原 清

♣ PC-6001+PC-6006+コンバイラを¥40K前後で売ります。希望額を書き下しへW干で連絡してください。
♣ 657 兵庫県神戸市灘区灘北通2丁目4
工藤正太郎

♣ MZ-2000+G-RAM1, 2, 3+1U01+ソフト約30種、'83年4月購入。箱・パッキンなど付属品すべてあり、新同、無キズを¥110K+送料で、詳しくは干かTEL(PM8:00~10:00)。よろしくお願ひします。
♣ 560 大阪府豊中市夕日丘2-13-17
桐畑秀一 ☎(06)854-0572

♣ PC-6001mkII+6052+6082。新品同様付属品一式を¥65Kで。
干 660 兵庫県尼崎市元浜町2-35
沢田高志

♣ PC-6001mkII。1箇月程前に買ったばかり新品同様に¥60Kで。
♣ 546 大阪市東住吉区照ヶ丘矢田3-9-21
鈴木正人

♣ パソコンテレビX1(C+D)新同+付属品+ソフト+関連図書を¥150Kぐらいで、応談で値引き可能W干かTEL(PM7:00~11:00)で。
♣ 251 神奈川県藤沢市本町3-14-9
新戸章裕 ☎(0466)26-4750

♣ PC-8801+PC-6082(データレコーダ)を格安で譲ります。ソフトのおまけつき、まずはTELで(PM8:00~10:00)。
♣ 161 東京都新宿区上落合2-27-4
清閑荘6号
石原正大 ☎(03)364-6119

♣ PC-6001+PC-6006+PC-6082+PC-6042(カラーモニタ)+G-P80+ソフト多数を¥100Kで、PC-8801を¥100Kで、W干待つ。
♣ 783-01 高知県高知市介良乙2771-6
大野 護

♣ 日立グリーン・モニタK12-2055Gを¥10Kで(ケーブル付)、またSFC製TVアダプタ(BC-891)を¥6Kで譲ります。W干で連絡を。
♣ 660 兵庫県尼崎市東難波町1-5-404
岡崎博光

♣ ベーシックマスターJr+カラーモニタ(C14-1180)+アダプタ(MP1710)を、¥100 K(多少値引きします)ぐらいで、干にTEL番号書いて送ってください。
♣ 330 埼玉県大宮市土手町1-298
佐藤真理

♣ VIC-1001+C2N+付属品を¥20Kで、手渡し希望。
♣ 754 山口県吉敷郡小郡町下郷100-453
金堀 大佐俊彦

♣ PC-8001mkII+PC-6082+PC-8044+ソフトを¥110Kで。
♣ 673-05 兵庫県三木市緑が丘町東3-7-11
草刈久志

♣ PC-8001+PC-8044を¥60K。またPC-8100+サポートROMを¥25Kで、それぞれ付属品、ソフト付きで売る。送料そちらもち。W干待つ。
♣ 103 東京都中央区日本橋筋町31-6
会田 潔

♣ VIC-1001+VIC-1530+ゲームROM4種¥を23Kで。
♣ 980 宮城県仙台市青木2-3-34
山内利文

♣ MZ-721(無キズ、無改造、完動品)+付属品を¥45Kで、W干にて。
♣ 300-23 茨城県筑波郡伊奈谷井田1138-6
下村 剛

♣ ぴゅう太を¥10K以上で、カートリッジ1本をつけて売ります。
♣ 985 宮城県多賀城市高橋1-5-25
菊田 光

♣ PC-6001+6006+6052(JOY)+ソフト多数+関連図書を¥20K以上で、またタンディのプロッタ・プリンタ+PC用ケーブルを¥15Kで。6001の方は希望価格を書いて干で。
♣ 350-02 埼玉県坂戸市千代田1-13-3
石坂浩一

♣ PC-6001mkII+付属品+取説。1箇月使用。¥68Kで、東北地方の方手渡し可能。
♣ 031 青森県八戸市城下4-13-8
西谷信人

♣ MZ-731一式+ゲームソフトを¥60Kで、できれば手渡しで。まずはW干で。

売る
MZ-2000+ BASIC, 教則本+マニュアル+関連図書(約8冊)
女性テープ 2本
110K+
PIG no.1
干028-33
若手泉紫波部紫波町桜町守本町32-2
佐々木真吉 0196-76-4669

♣ 563 大阪府池田市満寿美町6-8白菊荘24号
岡本茂幸

♣ FGU-8200(PC-8001用)を¥16Kで、テキスト、ケース付。
♣ 520 大津市電が丘5-10
東 裕

♣ カシオPB-100+パソコン必勝法('83年6月15日購入)+説明書を¥5Kで、送料こちら持ち。W干でお願いします。また、カシオ家庭用TVアダプタFP-1036RF+説明書を¥4Kで('83年7月5日購入)。
♣ 360 埼玉県熊谷市上之1820-1
清水 豊

♣ PC-8001mkII(新同)+漢字ROM+付属品+ソフト多数を¥100Kで、干とTEL記入のうえ干で。
♣ 781-02 高知県高知市横浜846
竹内昭洋

♣ MZ-2000+G-RAM1,2,3+JOY-2000+ソフト10種+関連書3冊+PC-1251を¥130Kぐらいで(MZ-2000は'82.11購入、良品)。
♣ 985 宮城県塩釜市笠神字天満崎5-48
渡辺 弘

♣ PC-6001+PC-6006を¥40K。またはPC-6001+PC-6006+GP-80Pを¥65K~¥70Kで。
♣ 156 世田谷区赤堤2-12-5ハイツ赤堤303号
辻 隆昭

♣ NEC PC-6042(12型ディスプレイ)を¥19.8K。精工舎GP-80P(PC-6001用グラフィック・プリンタ)を¥29.8K。NEC PC-6001用カートリッジROM&RAM、拡張ベージック、ミュージックエディタ、グラフィックエディタを¥10K。いずれも使用1.4年未満。項目、価格...その他相談に応じます。
♣ 717-04 岡山県真庭郡湯原町湯本
橋本健太郎

♣ PA-7010(新同)+箱+保証書+マニュアル+TVアダプタ+ソフト8本を¥48Kで。
♣ 070 北海道旭川市神楽7条8丁目
吉田克成 ☎(0166)62-5970

♣ I/O誌'83年1月号~9月号1冊¥0.5Kで売ります。送料は、そちらでお願いします。干で連絡してください。なお、干にはTELを忘れずに。
♣ 121 東京都足立区中央本町3-12-1-7
清水 秀

♣ PC-8001(32K)+マニュアル¥60K前後で買ってください。
♣ 274 千葉県船橋市飯山満町2-736
近藤 光

♣ MB6885+カラーアダプタ+RFコンバータ+ソフト他を¥42Kで、送料こちら持ち。W干をください。
♣ 949-86 新潟県十日町市大字下組154番地
佐藤久夫

♣ MZ-1200+マニュアル+SP-5030+ソフトを¥50Kで、干をまてます。
♣ 486 愛知県春日井市西高山町字与入山3-15
円山通夫

♣ MZ-2000(G-RAM1,2,3付)+ソフト+関連図書を¥100Kぐらいで(近郊の方ならお届けします)。
♣ 577 東大阪市市南1328
岸本利彦 ☎(06)787-1666

♣ MZ-721を¥45Kで、手渡しできる人は安くします。マニュアルが少し少いのでいます。TEL(PM8:00~9:00)待ちます。
♣ 228 神奈川県相模原市上鶴間2-8-20
森 勝利 ☎(0427)43-4638

♣ VIC-1001+スーパーエクスパンダー(VIC-1211M)+マニュアル一式+ソフトテープ+関係書を¥28Kで、近県なら手渡しします。干待つ。
♣ 502 岐阜市長良福光2520-33 スエヒロビル3F
曾根豪紀

♣ MZ-80K2E(48K)+マニュアル+SP-5030+アプリケーション+説明書+その他を¥40Kで売りました。W干待つ。
♣ 930 富山市清水町9-4-1
鈴木由剛

◆ 求む

◆ エプソンMP-80IIを¥40Kで、マニュアル無でも可。ただし、完動のこと。できれば手渡し希望。
♣ 814 福岡市西区下山門1443-16
田中 誠 ☎(092)891-7331

◆ アドコム製PCサウンドユニット3声基本セット+6声拡張セットを¥6K以下で、マニュアルも必ずつけてください。干かTELで。
♣ 344 埼玉県春日部市道日経田196-17
木村真康 ☎(0487)54-7343

◆ キヤノンNP-8サービスマニュアル、FM-8用カラーパレットボード(カード)、L-8Aバス情報、PSGカード用サウンドエディタ。気長に待ちます。
♣ 604 岩田市中京区高倉六角ドル和久屋町342
岩田方
見市吉彦

◆ VIC-1001本体のみ、キズ物大歓迎。
¥10K~¥15K。
♣ 214 川崎市多摩区下布田1487
雄山莊 101
桜井雅人 ☎(044) 944-3479

◆ PC-1500専用のメモリモジュール(8KバイトRAM) CE-155かCE-159を¥15Kで(もちろん完動品)。
♣ 132 東京都江戸川区松島2-2-7
坂本法久

◆ NECPC-2001+付属品を¥15K以下で、おまけ(LSIゲーム etc.)も欲しい。希望価格を書いて干で。
♣ 490-02 愛知県一宮市奥町字泉3-1
野田浩司

◆ Roland DG(AMDEK)のCMU-800+CM-MZBを¥30Kで、CMU-800のみなら¥25Kぐらいで買います。完動ならキズ汚れは可。手渡し希望。TELまたは干でおねがいします。(PM7:00~)
♣ 636-01 奈良県生駒郡斑鳩町電田4-1-9
北口 健 ☎(07457)5-2030

◆ FM-7で使えるジョイスティックを¥4.5Kぐらいで売ってください。まずはW干で、方式、TEL、希望価格、発売元などを書いて。
♣ 260 千葉市みつわ台1-5-11
大音 昇

◆ 工学社出版の「FM 7/8活用研究」を売ってください。希望価格を書いて干ください。
♣ 989-61 宮城県古川市北稲葉1-4-1
岡部真理

PIOBAZZAR

◆FM-7用のプリンタ、データレコーダ、ジョイスティック、テレビアダプタなどを格安で求む。TELかWで。
 572 大阪府寝屋川市香里西之町9-5
 戸家 昇 ☎(0720)33-7451

◆FM-8用のカラーパレットボード(基板のみ、または完成品)を適価で、〒で連絡ください。
 563 大阪府池田市井口堂1-6-13
 川津隆之

◆PC-8012かPC-8013(I/Oユニット)を¥30Kで、送料別。まずはWで。
 813 福岡県福岡市東区松崎838-5
 秋山壮夫 ☎(092)661-6447

◆パソコンやポケコンの説明書求むどんな機種でも可。安価にて、最低でも送料は、こちらが負担する(完本に限る。少々のよごれはよいが切り抜き不可)。¥は相談、まずはWで。
 945-11 新潟県柏崎市大字新道1643
 栗林雅治

◆1/10誌でPC-8001の記事(広告を含む)が初めて載った号から'82年10月号までを1冊0.4Kで売ってください。また、すべて売ってくれる人は、1冊0.6Kで買います(シール以外は切りぬき不可で、書き込み、キズ、よごれは読めれば可です。それから送料はそちら持ちでお願いします。まずはWで。
 210 神奈川県川崎市川崎区日進町19-2
 中島太郎

◆FM-8、カラーモニタMB-27301を¥70~80Kでお願い致します。Wで。
 959-13 新潟県加茂市穀町8-6
 高橋 功

求む
PC-8801
を¥120K
以下で
(完動品可)
〒631
奈良市平松町
327-6
林香明

◆PC-8801+付属品(完動品ならば多少のヨゴレ可)を¥100Kで、まずはWで待つ。
 999-71 山形県西田川郡温海町小岩川97
 榎本茂喜

◆FM-7用周辺機器¥20Kまでの範囲で売ってくれるならなんでも、できれば近県の方。とにかくWで。
 937 富山県魚津市双葉町1-26
 吉森昌弘

◆PC-6001とPC-6006とPC-6082を¥40Kぐらいで。
 215 茨城県新治郡千代田村下稲吉3891-7
 大島正和

◆PC-8801(完動)+PC-6082(同)を¥125K前後で、十漢字ROMは¥135K前後で、多少のキズ、汚れ可。送料こちら持ち。TEL記入のうえWでお願いします。
 380 長野県長野市大字風間572-2
 山下秀樹

◆日立L3周辺機器MP3550、MP3540いずれかのフロッピーディスク+ディスクカード+システムディスクセット、プリンタMP1041かMP-80、L3用値段はWで、近くの方。
 494 愛知県尾西市開明南井保里10-2
 今枝敏吉

◆PC-6001用EXAS BASICコンパイラ¥5K、SEAM-60¥7K、PAPA MONITOR ¥2K共にマニュアル完付であること。Wで、〒
 437-11 静岡県磐田郡浅羽町長溝1649-1
 市川好広

◆FM-7用のフロッピーディスクをできるだけ安く、まずはTELかWで。
 665 兵庫県宝塚市花屋敷荘園3-6-1
 仲野雄三 ☎(0727)57-7152

◆MZ-80B用の周辺機器、GRAM1,2, etc を適価にて。
 352 新座市栗原5-8-11 富士荘101
 川口哲夫 ☎(0424)24-2409

♥交換

♥当方…JR-200+付属品+マニュアル3冊+ソフト(新品同様)。
 貴方…精工I舎製プリンタGP-80P、エプソン製プリンタRP-80、またはRP-80F/T、その他PC-6001mkII用プリンタ、RP-80のときには+¥7K、RP-80F/Tのときは+¥12KまたはRQ-8300、その他のときは考える。〒持てます。
 674 兵庫県明石市大久保町八木634-10
 清水教寿

♥当方…MZ-1200(48K新同)+ソフト+関連図書。
 貴方…HC-20(マイクロカセット付)かPC-C-8201、PC-1500+CE150かPC-1251+CE-125、ビデオ、そのうちいずれかと交換したし、Wで待つ。
 017 秋田県大館市中神明町9-7
 畠山敏弘 ☎(0186)42-4495

♥当方…JR-100+RFコンバータ(キズあり)。
 貴方…TK-85もしくはわかりやすい説明書がついていてZ80、Z80AがCPUであるもの。説明書は初心者かZ80をついこせるようになるもの。
 116 東京都荒川区西尾久1-21-6
 齊藤道二

♥当方…MZ-80BをMZ-2000にするためのセグチコンパチボード(マニュアル付き)。
 貴方…MZ-80BのG-RAM2あるいはライトペン+ペンコントロールソフト(デジタ製)、Wで待つ。
 989-16 宮城県柴田郡柴田町町岡東2-8-3
 庄司賢一

♥当方…MZ-2000+G-RAM1,2,3+ソフト、その他、本、マニュアルなど。
 貴方…①PC-8801+α ②FM-7+高解像度カラーモニタ+データレコーダ+付属品+ソフト、③PC-8001+専用カラーモニタ+データレコーダ+αまたは¥150K Kで売る。
 958 新潟県岩船郡朝日村大字樟原944
 横井浩明

♥当方…PB-100+付属品一式+OR-1+本(パソコンおもしろゲーム1,2)。
 貴方…PC-1250+付属品一式、またはPC

-1245(完動、多少のキズ可)、〒にて連絡、手わたし希望。干の場合送料は、おたかいに持ちます。
 273 千葉県船橋市夏見台1-20-23-101
 釘宮和仁



♥当方…MZ-80K 2 E+マニュアル付属品+カタカナキャラクタジェネレーター+ソフト。
 貴方…ポケコンか、ハンドヘルドコンピュータ
 274 千葉県船橋市習志野1-3-9
 松丸宏行

♥当方…MZ-731+ロタスゲームボード+JOY+ソフト(SP-5030、ゲームetc)+付属品+書籍+α+カラーCRT(希望なら)。
 貴方…MZ-80B(2000)+G-RAM1,MZ-2200+MZ-1T02+カラー(グリーン)CRT、Wで待つ。
 590-01 大阪府堺市宮山台2-1-5-407
 河合明夫

♥当方…MZ-2000+G-RAM1,2,3+関連図書(5冊)+ソフト+ゲーム電卓+α(15K程度のもの)。
 貴方…①FM-7+モニタ(できればカラー高解像)+ソフト+データレコーダ+付属品、②PC-8801+カラーモニタ(グリーン)+付属品、詳細を記入してWで。
 511-03 三重県員弁郡員弁町東一色寺本増彦

♥当方…FM-7+RGBカラーディスプレイ+ラジカセ+ソフト+付属品+保証書。
 貴方…CZ-800C+CZ-800D+C28BG、多少のキズ可能、送料当方負担いたします。
 389-07 長野県埴科郡坂城町上平448
 大橋健二

♥当方…MZ-1200(48K)+FORM+S P-2001(シャープ・マシンラングージ)+ゲームソフト+α(全部で¥185.8K)
 貴方…①M5+ジョイパッド+BASIC-G+データレコーダ+カラーTV(映りの良い物)+拡張RAM(なくても可)+ゲームカートリッジ。
 ②RX-78+BS-BASIC+ジョイスティック+カラーTV+データレコーダ、その他のパソコンでも考えます。Wでください。
 317 茨城県日立市滑川本町4-23-18
 前田利彦

♥当方…PC-6001+PC-6091+関連書+ソフト。
 貴方…①FM-7-8 ②FP-1100 ③MZ④パソビタ⑤その他⑥または半45Kで売る。
 243-02 神奈川県厚木市飯山2985
 小林孝幸

♥当方…FM-7+14M-131C(ディスプレイ)+ソフト。
 貴方…①MZ-2200+ディスプレイ+データレコーダかMZ-2000+G-RAM1+α(なんでもいい)もしくはX1、②PC-8801+ディスプレイ③130K以上で売る。とにかくそちらの条件を書いてください。
 426 静岡県藤枝市瀬戸新屋335-11
 菊池 博

♥当方…MZ-721+付属品+¥30K、新同、キズなし。
 貴方…MZ-2000かMZ-80B、Wで気長にまっています。
 925-06 石川県羽咋市宇土野町富本和彦

♥当方…FM-7+640×200高解像12インチモニタ(カラー)+データレコーダ+付属品(マニュアル、NEWVIP、ケーブルなど)+ソフト(ゲーム23本、ユーティリティ数本)Kコンパイラなど)。
 貴方…パソコンテレビX1(CZ-800C+CZ-800D)+グラフィックRAM+付属品(マニュアル、BASIC、ケーブルなど)、できれば近県の方。まずはWで。
 901-04 沖縄県東風平町字友寄903-31
 田場 清

♥当方…びゅう太+付属品+カートリッジ1本。
 貴方…バンダイアルカディア(他のメーカーのビデオゲームも可)、+ソフトカートリッジ(何本でもよい)、〒をお待ちしています。
 974 福島県いわき市錦町下り立33
 助川和幸

♥当方…MZ-1200(48K)+PCG+PCGソフト+ゲームの本3冊。
 貴方…PC-6001(mkIIでもどちらでもよい)+カラーモニタ(大きさは不問)+ソフト+α(できれば)RAM-ROMカートリッジ至急Wで。
 157 東京都世田谷区上祖師谷2-38-28
 漢口日出生 ☎(03)300-3269

♥当方…PC-6001+PC-6006+ゲームソフト多数+みんな使おうBASICなどの本多数。
 貴方…M5+BASIC-G+付属品またはMZ-1200などほかのパソコンでもOK、まずはWで。
 197 東京都福生市福生2416-9
 上条信二

■ご注意

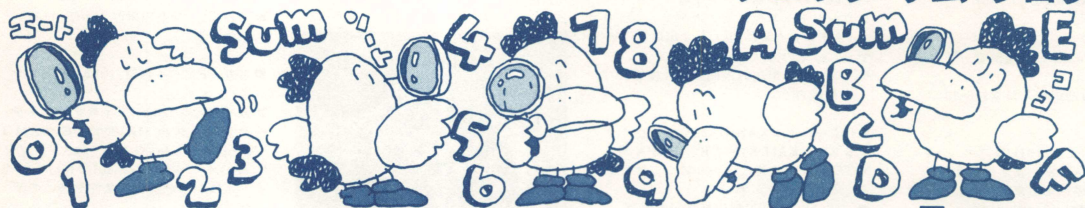
1) 全品の送付時には必ず書留にして、証拠が残るようにしてください。
 2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください。PiOバザールに投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください。なお、自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします。(編集部)

■PIOバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り、①売る、求む、交換の区分②品名③干住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください。なお、ソフトの売買は完全に自作のものに限り、メーカー製のものはお断りします。(なお¥1Kは1,000円です)。

マシン語入力について

チェック・サム・プログラム



■エンジン・ルーム

マイコンを使い始めてしばらくすると、BASICの鈍さが気になりマシン語のプログラムを作ってみたくになりますが、初心者にとっては、あのマシン語のダンプ・リストが、ただの数字とアルファベットの羅列にしか見えないものです。

そこで、今回はあのダンプ・リストについて説明してみたいと思いますが、そのまえに3つほど覚えてもらうことがあります。

3つのことがら

1つはマシン語についてです。マシン語は、数字とアルファベットのA～Fまでの2文字の組み合わせで構成されており（たとえば、1F、CDのように）、これを1バイトと呼びます。そして、実際にマシン語を入力するときには、この1バイト単位で入力することになります。

次は、メモリについてです。マシン語を入力するということは、当然入力される場所があるということで、その入力される場所をメモリと呼びます。

最後はアドレスについてです。マシン語をメモリへ入力するときに、メモリのどこへ入力するかを指示する必要があります。そこで、数字とアルファベットのA～Fまでの4文字の組み合わせで（たとえば、2F8A、FABAのように）、その位置を指示します。そして、これをアドレスと呼びます。

ダンプ・リストの見方

さて、以上3つのことを頭に置いて、実際のダンプ・リスト（リスト1）を見てください。

まず左上に“Add”とありますが、これはアドレスの略です。そして、その右側に+0、+1…+Fという文字が並んでいますが、これはアドレスの下1桁目を示しています。さらに右には“Sum”とありますが、これはチェック・サムの略で、その説明は後でします。

では、実際にアドレスの205A番地の内容が、なんてあるかを調べてみます。

まず、“Add”の下を見て、2050となってい

る所を捜します。この横の列がアドレスの2050番地からのデータで、205A番地は、この列と“A”の縦の列が交わる所になり、00という2文字がアドレスの205A番地の内容ということになります。このようにしてダンプ・リストから、任意のアドレスの内容を調べることがができます。

入力する場合

さて、今度はこのダンプ・リストのデータを、メモリへ入力するときのことについて説明します。このプログラムは、アドレスの2000番地から始まっていますから、マシンへ入力するときは、そのマシンのマシン語入力用プログラムや、モニタ（たいていのマイコンにはBASICのおまけで付いている）のコマンドを使って、入力開始アドレスを2000番地に指定し、ダンプ・リストの“2000”の右側の“12”から順に1バイトずつ入力していきます。そうしてコロ（:）のまえまで入力したら、次は下の段に移り、“2010”の右どなりから同じように入力していきます。

チェック・サムについて

では次に、先ほどのチェック・サムについて説明します。ダンプ・リストの“Sum”の下をみると、マシン語と同じような2文字のデータがありますが、これはマシン語ではありません。初心者には混乱しがちなものです。では、なぜこんな混乱を招くようなものがあるのでしょうか。実は、これはマシン語の入力ミスを見つけたすためのものなのです。

マシン語を入力する作業は、非常に単純な作業の繰り返しですが、意外に入力ミスが多いものです。おまけにBASICと違って入力ミスがあると暴走してしまい、最悪の場合（実は、この場合の方が多い）には、リセットしなければならないということになります。

では、どのようにしてミスを見つけるのでしょうか。そもそも、“サム”という言葉の意味は総和であり、チェック・サムの2

文字は、マシン語データを足し合わせたもののなのです。

このリストで、2000～200F番地までのマシン語を16進で足し算すると、その結果は16進で726になります。そして、チェック・サムはこの結果の下2桁をリスト上に表示してあるのです。

もし、あなたがこのリストを自分のマシンへ入力したときに、間違えて2005番地の内容を98と入力してしまうと、この列の総和が723となり、チェック・サムの値が23と表示され、この列のどこかに入力ミスがあるということがすぐわかります。

同様に、縦の列のチェック・サムは、+0～+Fの一番下にあり、右下のものは、Sumの値のチェック・サムです。

しかし、実際にはチェック・サムの結果が正しいからといっても、100%ミスがないとはいえません。でも90%ぐらいは正しいと考えられますし、入力したマシン語データを、1つ1つ見て行くことを考えれば、ゾッとしますから、普通はチェック・サムしか見ないということになります。

ところで、このチェック・サムの作業は簡単な足し算であるということは、すでにおわかりでしょうが、もし、この作業を人間が手作業で行なったら、マシン語の入力と同じに、多くのミスがでてしまうかもしれません。そこで、この作業をマイコンにやらせようというわけですが、そのためのプログラムをチェックサム・プログラムと呼びます。

最後に

今回の付録として、各機種用のチェックサム・プログラムのリストを載せておきます（一部のパソコンではモニタ機能がないものがありますが、これについてはチェック・サム機能を持ったモニタ・プログラムを載せました）。

MZ-80B & MZ-2000用

マシン語プログラム2本ですが、どちらも同じプログラムなので入力するプログラムとメモリ・エリアが重ならないように使いわけてください。実行させるとSTARTと

ENDアドレスを聞いてくるので、カンマをセパレータとして（たとえばSTARTが1000でENDが1FFFのときは1000, 1FFFのように）入力してください。256バイト出力すると止まりますから次に行くときは何かのキーを押してください。

K/C用

1200のものものとC000のものがああります。スタート・アドレスは1200 (C000) です。走らせると“COMMAND?”と聞いてくるので128バイトごとのチェック・サムなら[C], 8バイトごとのチェック・サムなら[D]のキーを押してください。

その後“STATADDRESS”と表示された後にチェック・サムを調べたいアドレスの初めを、“END ADDRESS”と表示された後にはチェック・サムを調べたいアドレスの終わりを16進4桁(\$は不用)で入力してください。

その後[BREAK]キーを押している間、チェック・サムを画面に表示し続けます。

[BREAK]キーを離すと表示は止まります。

K/C用マシン語チェック・サム・プログラムの700用への変更点

131F (C11F) から7バイトをCD, 1B, 00, CA, 1F, 13, C9に変更してください。

K/C用WICS・B用WICS

RUNさせるとスタート・アドレス、エンド・アドレスを聞いてくるのでチェック・サムを調べたいアドレスを16進4桁で入力します。その後、“PRINTER OK? (Y/N)”と聞いてくるので、プリンタを使うなら[Y]のキーを使わないなら[N]のキーを押してください。

なおK/C用は128バイト分を表示すると止まるので続けるときには何か適当なキーを押してください。

PC-8001, PC-8001mkII(Nモードド), PC-8801(Nモード) 用

マシン語プログラム2本ですが、どちらも同じプログラムですからメモリ・エリアが重ならないように使ってください。実行させるとアドレスを聞いてくるので入力してください。次の画面に進むときは、

[STOP]キーを押してください。

PC-8801, PC-8001mkII, LEVEL3, FM8/7, X1用

BASICプログラムです。それぞれの機種で変更点を直して走らせてください。実行すると先頭アドレスと最終アドレスを聞いてくるので入力してください。

PASOPIA, PASOPIA-7用

マシン語を実際に入力するにはモニタというものをしますが、PASOPIA, PASOPIA5にはこれがありません。ここにBASICによる簡単なモニタ・プログラムを載せておきますのでこれを使ってください(リスト8)。

使い方がですがプログラムをRUNさせると、“WRITE MODE”にするか“DUMP MODE”にするかを聞いてきます。ここで[1]キーを押すとWRITE MODE, [2]キーを押すとDUMP MODEになります。

WRITE MODE(マシン語入力)

最初にデータ入力の先頭アドレスを聞いてきます。“E000”のように4桁の16進数で答えてください。するとアドレスが表示され入力可能な状態になります。どんどん打ち込んでいけばいいのです。

このときフル・キーボードで打ち込んでもらってもいいのですが、このプログラムでは片手で打ち込めるようにテン・キーを図1のように設定しています。これを使って入力すればかなり早く入力することができます。

入力を誤ったときは[DEL]キーで1つ前に戻ることができます。また[SPACE]キーでは前

のデータのままでアドレスを1つ先に進ませることができます。このモードから抜けるには[RETURN]キーを押します。

DUMP MODE(ダンプ・リスト出力)

まずプリンタの有無を聞いてくるので、プリンタがあれば[Y]のキーを、なければその他のキーを押してください。次にリスト出力する開始アドレスと終了アドレスを聞いてくるので、それぞれ16進4桁で入力してください。入力を終えると、ダンプ・リストが表示されます。このダンプ・リストにはチェック・サムが付いているので、これと本紙のチェック・サムとを比較すれば入力ミスを素早く見つけることができます。

リストを途中で止めた場合は[ESC]キーまたは[CTRL]+[S]キーを押してください。リストの表示を終えるとキー入力待ちになるので、[RETURN]キーを押して元のモードに戻してください。

PASOPIA7の場合

PASOPIA7の場合はモニタを持っているのでマシン語入力はこれを使いますが、チェック・サムは表示できないのでリストのダンプの部分を使います。

リストの1000行から打ち込んで、1005行にはCLEAR,&HA7FFを入れて使ってください。

図1

A	B	C	D	DEL	アドレスdown
7	8	9	E		
4	5	6	F		SPACE アドレスup
1	2	3			
0			RET		WRITE MODEからぬけ出す

PC-6001mkII

P.169のEモニタを使ってください。

リスト1 チェックサム・リスト

2000の内容										このワクの中がマシン語データ										205Aの内容					
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum								
2000	12	C6	6F	1F	9B	CE	6F	00	10	DF	FE	0C	40	00	DD	E2	26								
2010	00	DC	00	C3	00	03	DD	02	DC	02	C3	00	03	DD	04	DC	E2								
2020	04	C3	00	03	DD	06	DC	06	C3	00	03	DD	08	DC	08	C3	E1								
2030	04	C3	DD	0A	DC	0A	C3	00	03	DD	0C	0C	0C	C3	00	03	E2								
2040	DD	0E	DC	0E	C3	00	03	DD	10	DC	10	C3	00	03	DD	12	E9								
2050	DC	12	C3	00	03	DD	14	DC	14	C3	00	03	DD	16	DC	16	E0								
2060	C3	00	03	DD	18	DC	18	C3	00	03	DD	1A	DC	1A	C3	00	E5								
2070	03	DD	1C	DC	1C	C3	00	03	DD	1E	DC	1E	C3	00	03	DD	E2								
2080	20	DC	20	C3	00	03	DD	22	DC	22	C3	00	03	DD	24	DC	E3								
2090	4D	17	BD	4D	0B	48	41	4D	45	20	43	4F	4D	50	49	4C	E7								
20A0	45	52	20	56	45	52	53	49	4F	4E	20	31	2E	30	00	BD	E9								
20B0	4D	17	BD	4D	0B	48	41	4D	45	29	31	39	38	33	20	43	4F	E1							
20C0	50	41	43	2E	00	BD	4D	17	BD	4D	0B	43	4F	4D	50	49	E0								
20D0	4C	49	4E	47	2E	2E	00	BD	4D	17	CC	00	00	F7	FD	E5									
20E0	0F	17	1C	FC	CC	04	3D	DD	26	CC	00	0E	2D	28	CC	50	E3								
20F0	DD	17	2A	CC	BD	00	DD	2C	CC	00	FF	9E	2C	E7	84	DC	E3								
Sum:	3F	BB	F2	F6	A7	E1	C2	F7	B0	DE	F9	16	55	EB	DE	09	E7								

リスト2 MZ-80B & MZ-2000用チェック・サム プログラム リストI

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1300	CD	2E	0A	11	24	15	CD	2E	0A	CD	89	08	CD	2E	0A	CD	E4
1310	2E	0A	11	36	15	CD	89	08	CD	2E	0A	11	93	10	CD	A4	E1
1320	0A	11	FE	0B	CA	00	00	CD	14	06	38	E3	22	B6	15	7C	E5
1330	32	BB	15	CD	8A	14	1A	13	FE	2C	D3	CD	14	06	38	D0	DE
1340	CE	22	B6	15	CD	8A	14	1A	FE	0D	20	C3	CD	A6	14	30	E1
1350	BE	2A	B6	15	7D	E6	F0	6F	22	B6	15	11	93	15	CD	89	E7
1360	08	CD	2E	0A	AF	32	BA	15	11	93	10	CD	A4	06	1A	FE	D3
1370	59	20	08	3E	01	32	BA	15	15	15	CD	7C	0C	21	A5	D0	DE
1380	15	AF	06	11	77	23	10	FC	DD	21	B5	15	CD	8A	14	11	E5
1390	47	15	CD	4E	14	CD	8A	14	06	10	2A	B6	15	CD	9D	14	F7
13A0	11	A5	15	CD	29	14	C5	06	10	7E	F5	CD	6E	14	CD	29	E8

13B0	14	F1	F5	DD	B6	00	DD	77	00	F1	EB	B6	77	EB	23	13	AB
13C0	10	E7	22	B6	15	3E	3A	CD	7E	14	DD	7E	00	CD	6E	14	E5
13D0	CD	3D	14	DD	36	00	00	C1	CD	A6	14	30	02	10	BB	3E	E4
13E0	2D	06	38	CD	7E	14	10	FB	CD	3D	14	11	B1	15	CD	62	C9
13F0	14	11	A5	15	06	10	0E	00	1A	F5	CD	6E	14	CD	29	14	E6

Sum	BF	DB	C2	0F	8A	2A	7C	DF	0C	24	D6	B8	2D	EA	CE	AA	E7
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1400	F1	B1	4F	13	10	F2	3E	3A	CD	7E	14	79	CD	6E	14	CD	E2
1410	3D	14	CD	8A	14	CD	A6	14	F5	CD	32	08	B7	00	00	F1	E7
1420	DA	7E	13	CD	14	0F	C3	00	13	3E	20	CD	7E	14	C9	C5	E7
1430	3E	20	11	93	10	06	50	12	13	10	FC	C1	C9	FD	36	00	E6
1440	DD	11	93	10	CD	4E	14	CD	2F	14	CD	8A	14	C9	CD	B9	E8
1450	08	3A	BA	15	B7	28	0A	1A	CD	C1	14	1A	13	FE	0D	20	E0
1460	F6	C9	1A	13	FE	0D	28	05	CD	7E	14	18	F5	C9	F5	E6	E3
1470	F0	0F	0F	0F	0F	0F	79	14	F1	6E	0F	CD	F3	05	FD	77	A5
1480	00	FD	23	C9	21	04	00	19	EB	C9	CD	2E	0A	3A	BA	15	E9
1490	B7	28	05	3E	0A	CD	C1	14	FD	21	93	10	C9	7C	CD	6E	10F
14A0	14	7D	CD	6E	14	C9	3A	BB	15	2A	B6	15	B7	28	07	7C	10A
14B0	B7	20	03	B7	18	0A	5B	B8	15	A7	ED	52	32	B8	15	B0	10B
14C0	C9	F5	AF	CD	D6	14	F1	D3	FF	3E	B0	D3	FE	3E	01	CD	E2
14D0	D6	14	AF	D3	FE	C9	D5	F7	1E	0C	01	00	00	00	DB	FE	E8
14E0	E6	0D	BA	20	03	D1	C1	C9	08	7B	B1	20	F1	1D	20	EE	E9
14F0	D1	C1	CD	2E	0A	AF	32	BA	15	11	B7	15	CD	89	08	C3	15

Sum	19	EF	93	5E	11	25	47	CE	CD	E0	E7	E1	72	08	2C	19	E8
Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1500	0F	13	47	3E	1B	CD	C1	14	7B	CD	C1	14	AF	CD	D6	14	E4
1510	DB	FE	0F	0F	C9	3E	03	CD	02	15	30	D6	3E	04	CD	02	FC
1520	15	30	CF	C9	43	48	45	43	48	20	53	55	4D	20	20	4D	DD
1530	5A	2D	3B	30	42	0D	53	54	41	52	54	2C	45	4E	44	20	1EF
1540	41	44	44	20	3F	20	53	41	64	64	20	20	2B	30	20	20	144
1550	31	20	2B	32	20	2B	33	20	2B	34	20	2B	35	20	2B	36	1AC
1560	20	2B	37	20	2B	38	20	2B	39	30	2B	41	20	2B	42	20	1C2
1570	2B	43	20	2B	44	20	2B	45	20	2B	46	20	3A	53	75	6D	1AD
1580	0D	53	75	6D	20	20	0D	50	52	49	4E	54	45	52	20	45	118
1590	52	52	0D	50	52	49	4E	54	45	52	20	4F	4E	20	3F	2B	117
15A0	59	2F	4E	29	0D	CE	14	F3	C9	B6	3A	56	4E	4E	B8	F1	197
Sum	CE	14	F3	C9	B6	3A	56	4E	4E	B8	F1	10	AC	CD	FO	CF	1D3

リスト3 MZ-80B & MZ-2000用チェック・サム プログラム リストII

```

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F 1Sum
E000 CD 2E 0A 11 2C E2 CD 2E 0A CD 89 0B CD 2E 0A CD 159
E010 2E 0A 11 3E E2 CD 89 0B CD 2E 0A 11 93 10 CD A4 1F1
E020 06 1A FE 0B CA 00 0D 14 06 38 E3 22 BE E2 7C 133
E030 32 C3 E2 CD 8C E1 1A 13 FE 2C 2D 03 CD 14 06 38 17A
E040 CE 22 C0 E2 CD 8C E1 1A 13 FE 2C 2D 03 CD AE 13 06 160
E050 BE 2A BE E2 7D FE 62 F0 6F 22 BE E2 11 9B E2 CD 89 1F0
E060 08 CD 2E 0A AF C2 C2 E2 11 93 10 CD A4 06 1A FE 1D5
E070 59 20 08 3E 01 C2 C2 E2 CD 1D E2 CD 7C 0C 21 AD 185
E080 E2 AF 06 11 77 23 10 FC DD 21 BD E2 CD 92 E1 11 13C
E090 4F E2 CD 56 E1 CD 92 E1 06 10 2A BE E2 CD A5 E1 1AB
EOA0 11 AD E2 CD 31 E1 C5 06 10 CD 32 0B FE 0B CA 0F 143
EOB0 E0 7E F5 CD 76 E1 CD 31 E1 F1 F5 DD 86 00 DD 77 1F3
EOC0 00 F1 EB 86 77 EB 23 13 10 DF 22 BE E2 3E 3A CD 1F0
EOD0 86 E1 DD 7E 00 CD 76 E1 CD 45 E1 DD 36 00 00 C1 AD
EOE0 CD AE E1 30 02 10 B3 3E 2D 06 38 CD 86 E1 10 FB 139
E0F0 CD 45 E1 11 89 E2 CD 6A E1 11 AD E2 06 10 0E 00 1AB
Sum 62 CF E3 79 5F C2 12 13 A6 D2 D5 0C AE 4B 2D BA 1DC
  
```

```

E180 F1 E6 0F CD F3 05 FD 77 00 FD 23 C9 21 04 00 19 146
E190 EB C9 CD 2E 0A CA C2 E2 B7 28 05 3E 0A CD C9 E1 13A
E1A0 FD 21 93 10 C9 7C CD 76 E1 7D CD 76 E1 C9 3A C3 191
E1B0 E2 2A BE E2 B7 28 07 7C B7 20 03 B7 18 0A ED 5B 109
E1C0 C0 E2 A7 ED 52 32 C3 E2 C9 F5 AF CD DE E1 F1 D3 11C
E1D0 FF 3E 80 D3 FE 3E 01 CD DE E1 AF D3 FE C9 C5 D5 13C
E1E0 57 1E 0C 01 00 00 DB FE E6 0D BA 20 03 D1 C1 C9 186
E1F0 0B 7B B1 20 F1 1D 20 EE D1 C1 CD 2E 0A AF 32 C2 1AA
Sum 7C 76 9C 17 5B 49 2C D9 F6 B9 6B 3B B3 FA 2C 45 18E
  
```

```

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F 1Sum
E200 E2 11 8F E2 CD 89 0B C3 0F E0 47 3E 18 CD C9 E1 18B
E210 7B CD C9 E1 AF CD DE E1 DB FE 0F 0F C9 3E C3 ED 1FB
E220 0A E2 30 D6 3E 0A CD 0A E2 30 CF C9 43 4B 45 43 1CB
E230 4B 20 53 55 4D 20 2D 30 2B 31 20 38 30 42 0D 53 54 1D2
E240 41 52 54 2C 45 4E 44 20 21 44 44 20 3F 20 0D 41 1A0
E250 64 64 20 2B 30 2D 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 1FA
E260 2B 34 20 2B 30 2D 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 180
E270 39 20 2B 41 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B 45 1FF
E280 20 2B 46 20 3A 53 75 6D 0D 53 75 6D 20 2D 0D 55 1FF
E290 52 49 4E 54 55 52 20 45 52 52 0D 50 52 49 4E 54 177
E2A0 45 52 20 4F 4E 20 3F 28 59 2F 4E 29 0D 6F B0 4E 154
Sum 6F B0 4E 69 99 0B 7B 76 9B E1 F3 C9 B6 DB FA 0B 130
  
```

リスト4-1 MZ-80K/C用 (マシン語) \$1200~

```

1200 3E 06 32 5B 13 CD 12 00 1C3
1208 11 26 13 CD 18 00 3E 0D 17A
1210 CD 12 00 11 39 13 CD 18 121
1218 00 CD 06 00 11 A3 11 CD 165
1220 03 00 3E 00 CD 12 00 3A 167
1228 A3 11 FE 43 CC 98 12 FE 169
1230 44 CC 3B 12 FE 20 F2 00 16D
1238 00 18 C5 11 41 13 CD 0F 11E
1240 13 E5 11 4F 13 CD 0F 13 15A
1248 D1 EB 13 3E 01 32 5B 13 1AE
1250 CD 06 00 3A 5B 13 A7 C8 1EA
1258 CD F3 12 01 00 08 3E 20 139
1260 CD 12 00 7E 5F 81 4F F1 113
1268 CD 04 13 7E CD 08 13 23 16D
1270 E5 AF ED 52 7C 85 E1 32 117
  
```

```

1278 5B 13 F5 CD 1F 13 F1 CA 11D
1280 84 12 10 DA 3E 20 CD 12 18D
1288 00 3E 3A CD 12 00 79 CD 19D
1290 04 13 79 CD 08 13 18 88 148
1298 11 41 13 CD 0F 13 E5 11 14A
12A0 4F 13 CD 0F 13 E5 C1 E1 1D8
12A8 03 C5 CD F3 12 3E 20 CD 1D2
12B0 12 00 C1 3E 80 11 00 00 1A2
12B8 F5 7B 86 5F 7A CE 00 57 1F4
12C0 23 7C 88 20 08 7D B9 20 1D8
12C8 07 AF 32 5B 13 F1 18 04 163
12D0 F1 3D 20 EA E5 D5 2B CD 1E4
12D8 F3 12 3E CD 12 00 E1 140
12E0 CD F3 12 E1 CD 1F 13 3E 1F0
12E8 00 CD 12 00 3A 5B 13 87 11B
  
```

```

12F0 28 87 C9 7C CD 04 13 7C 17C
12F8 CD 08 13 7D CD 04 13 7D 1C6
1300 CD 08 13 C9 1F 1F 1F 1D2
1308 CD 0A 03 CD 12 00 C9 CD 11F
1310 18 00 CD 06 00 11 A3 11 180
1318 CD 03 00 CD 10 04 C9 CD 147
1320 44 0A C2 1F 13 C9 20 20 148
1328 44 55 4D 50 20 26 20 43 1D0
1330 4B 45 43 4B 20 53 55 4D 13D
1338 00 43 4F 4D 40 41 4E 44 180
1340 00 53 54 41 52 54 20 41 1FC
1348 44 44 52 45 53 50 45 117
1350 4E 44 20 41 44 44 52 45 112
1358 53 53 00 1B3
  
```

リスト4-2 MZ-80K/C用 (マシン語) \$C000~

```

C000 3E 06 32 5B C1 CD 12 00 171
C008 11 26 C1 CD 18 00 3E 0D 128
C010 CD 12 00 11 39 C1 CD 18 1CF
C018 00 CD 06 00 11 A3 11 CD 165
C020 03 00 3E 00 CD 12 00 3A 167
C028 A3 11 FE 43 CC 98 0E 117
C030 44 CC 3B 0E 20 F2 00 118
C038 00 18 C5 11 41 C1 CD 0F 1CC
C040 C1 E5 11 4F C1 CD 0F C1 164
C048 D1 EB 13 3E 81 32 5B C1 15C
C050 CD 06 00 3A 5B C1 A7 C8 198
C058 CD F3 C0 01 00 08 3E 20 1E7
C060 CD 12 00 7E 5F 81 4F F1 113
C068 CD 04 C1 7E CD 08 E1 23 1C9
C070 E5 AF ED 52 7C 85 E1 32 117
  
```

```

C078 5B C1 F5 CD 1F C1 F1 CA 179
C080 84 C0 10 DA 3E 20 CD 12 16B
C088 00 3E 3A CD 12 00 79 CD 19D
C090 04 C1 79 CD 08 C1 18 88 1A4
C098 11 41 C1 CD 0F C1 E5 11 1A6
C0A0 4F C1 CD 0F C1 E5 C1 E1 134
C0A8 03 C5 CD F3 C0 3E 20 CD 180
C0B0 12 00 C1 3E 00 11 00 00 1A2
C0B8 F5 7B 86 5F 7A CE 00 57 1F4
C0C0 23 7C 88 20 08 7D B9 20 1D8
C0C8 07 AF 32 5B C1 F1 18 04 111
C0D0 F1 3D 20 EA E5 D5 2B CD 1E4
C0D8 F3 C0 3E 3D CD 12 00 E1 1EE
C0E0 CD F3 C0 E1 CD 1F C1 3E 14C
C0E8 00 CD 12 00 3A 5B C1 87 1C9
  
```

```

C0F0 28 87 C9 7C CD 04 C1 7C 12A
C0F8 CD 08 C1 7D CD 04 C1 7D 122
C100 CD 08 C1 C9 1F 1F 1F 1D2
C108 CD 0A 03 CD 12 00 C9 CD 11F
C110 18 00 CD 06 00 11 A3 11 180
C118 CD 03 00 CD 10 04 C9 CD 147
C120 44 0A C2 1F C1 C9 20 20 1F9
C128 44 55 4D 50 20 26 20 43 1D0
C130 4B 45 43 4B 20 53 55 4D 13D
C138 00 43 4F 4D 40 41 4E 44 180
C140 00 53 54 41 52 54 20 41 1FC
C148 44 44 52 45 53 50 45 117
C150 4E 44 20 41 44 44 52 45 112
C158 53 53 00 1B3
  
```

リスト4-3 MZ-80K/C用WICS使用時

```

10 / WICS U-H CHECKSUM
20 /
100 PRMODE 0:USUM=$10F0:PRINT &6,"DUMP & CHECKSUM"/
110 PRINT /"START ADDRESS..$":GOSUB 500:SA=HL
120 PRINT /"END ADDRESS..$":GOSUB 500:EA=HL
130 PRINT /"PRINTER OK?(Y/N)":A=GET:IF A="Y" THEN PRMODE 2
140 PRINT /"ADD +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 SUM"
150 FOR I=0 TO 7:USUM(I)=0:NEXT:ASUM=0:FOR I=0 TO 15:PRINT /,"#4 SA, "
160 HSUM=0:FOR J=0 TO 7:A=PEEK(SA):PRINT #2 A, " ":SA=SA+1:HSUM=HSUM+A
170 USUM(J)=USUM(J)+A:NEXT
175 PRINT /,"#2 HSUM:ASUM=ASUM+HSUM
180 IF SGN(SA)*SGN(EA)>0 THEN IF SA<EA GOTO 200
185 IF SGN(SA)*SGN(EA)<0 THEN IF SA<0 GOTO 200
190 NEXT:GOSUB 300:GOTO 140
200 GOSUB 300:PRINT /:"END
300 PRINT /"-----"
310 PRINT /"SUM ":FOR I=0 TO 7:PRINT " ",#2 USUM(I):NEXT:PRINT " ",#2 ASUM,/
311 A=INKEY:IF A=0 GOTO 311
315 RETURN
500 HL=0:GOSUB 510
510 GOSUB 520
520 A=GET:IF ((0">A)+("9"<A))*("&A">A)+("F"<A)) GOTO 520
530 PRINT &A:A=A-48-7*(A>57):HL=HL+16:A:RETURN
  
```

リスト4-4 MZ80-B用WICS使用時

```

10 / Dump & V-H Check Sum
(Working Area $1300~$130F)
20 /
100 PRMODE 0:USUM=$1300:PRINT &6,"Dum
P & Check Sum"/
110 PRINT /"Start Address..$":GOSUB 50
0:SA=HL
120 PRINT /"End Address..$":GOSUB 50
0:EA=HL
130 PRINT /"Printer OK?(Y/N)":A=GET:IF
(A="Y")*(A="u") PRMODE 2
140 PRINT /"Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6
  
```

```

+7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum"
150 FOR I=0 TO 15:USUM(I)=0:NEXT:ASUM=
0:FOR I=0 TO 15:PRINT /,"#4 SA, "
160 HSUM=0:FOR J=0 TO 7:A=PEEK(SA):PR
INT #2 A, " ":SA=SA+1:HSUM=HSUM+A:USUM(J)
=USUM(J)+A:NEXT
170 PRINT /,"#2 HSUM:ASUM=ASUM+HSUM:I
F SGN(SA)*SGN(EA)>0 IF SA<EA GOTO 200
180 IF SGN(SA)*SGN(EA)<0 IF SA<0 GOTO
200
190 NEXT:GOSUB 300:GOTO 140
200 GOSUB 300:PRINT /:"END
  
```

```

300 PRINT /"FOR J=0 TO 55:PRINT "-"INE
XT
310 PRINT /"Sum ":FOR I=0 TO 15:PRINT
" ",#2 USUM(I):NEXT:PRINT " ",#2 ASUM,/
:RETURN
500 HL=0:GOSUB 510
510 GOSUB 520
520 A=GET:IF ((0">A)+("F"<A))*("&A">A)
+("&A">9)) GOTO 520
530 PRINT &A:A=A-48-7*(A>57):HL=HL+16:
A:RETURN
  
```


リスト5-1 PC-8001,PC-8001mkII(Nモード),PC-8801(Nモード)用チェック・サム プログラム リストI

```

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 21 F5 81 CD 43 08 21 F8 81 CD 84 08 21 04 82 CD 119
8110 ED 52 21 00 00 11 00 00 CD 21 5E 28 EF EB CD 21 AD
8120 5E 20 E9 CD D3 5E CD CA 5F 38 E1 EB 7D E6 F0 6F 121
8130 CD D4 5F CD CA 5F D5 FD E1 FD 5E E5 21 58 82 AF 11A
8140 06 11 77 23 10 FC DD 21 68 82 CD CA 5F 21 15 82 153
8150 CD ED 52 CD CA 5F 06 10 E1 CD 05 E1 58 82 CD 19C
8160 D4 5F C5 06 10 7E F5 CD C5 5E CD D4 5F F1 F5 DD 134
8170 86 00 DD 77 00 F1 EB 86 77 EB 23 1C 10 E7 E5 C5 17E
8180 21 4E 82 CD ED 52 C1 DD 7E 00 CD C5 5E CD CA 5F 1FF
8190 DD 36 00 00 E1 E5 FD E5 D1 CD D3 5E 30 05 E1 C1 161
81A0 E5 10 85 06 38 21 50 82 C5 CD ED 52 C1 10 F6 CD 140
81B0 CA 5F 21 52 82 CD ED 52 11 58 82 06 10 0E 00 1A 153
81C0 F5 CD C5 5E CD D4 5F F1 81 4F 1C 10 F2 C5 21 4E 1F8
81D0 82 CD ED 52 C1 79 CD C5 5E CD CA 5F CD 4A 12 3E 115
81E0 8C CD 57 02 E1 D1 FD E5 D1 CD D3 5E CD 3B 81 CD 1F8
81F0 50 63 C3 00 81 38 30 2C 32 30 00 30 2C 32 30 2C 177
    
```

```

Sum E6 F5 79 AB 42 1B DA A3 1A C6 ED 90 B1 EA B7 89 111

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 30 2C 30 00 53 74 61 72 74 2C 45 6E 64 20 41 64 1A2
8210 64 20 3F 20 00 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 123
8220 28 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 1A6
8230 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 1E5
8240 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 53 75 6D 00 3A 00 13F
8250 2D 00 53 75 6D 20 20 00 43 C9 51 18 3E 65 69 55 178

Sum 43 C9 51 18 3E 65 69 55 68 A1 69 76 9C 06 60 47 107
    
```

リスト5-2 PC-8001,PC-8001mkII(Nモード),PC-8801(Nモード)用チェック・サム プログラム リストII

```

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 21 F5 E0 CD 43 08 21 F8 81 CD 84 08 21 04 E1 CD 136
E010 ED 52 21 00 00 11 00 00 CD 21 5E 28 EF EB CD 21 AD
E020 5E 20 E9 CD D3 5E CD CA 5F 38 E1 EB 7D E6 F0 6F 121
E030 CD D4 5F CD CA 5F D5 FD E1 FD 5E E5 21 58 E1 AF 179
E040 06 11 77 23 10 FC DD 21 68 E1 CD CA 5F 21 15 E1 111
E050 CD ED 52 CD CA 5F 06 10 E1 CD 05 E1 58 E1 CD 1F8
E060 D4 5F C5 06 10 7E F5 CD C5 5E CD D4 5F F1 F5 DD 134
E070 86 00 DD 77 00 F1 EB 86 77 EB 23 1C 10 E7 E5 C5 17E
E080 21 4E E1 CD ED 52 C1 DD 7E 00 CD C5 5E CD CA 5F 1FE
E090 DD 36 00 00 E1 E5 FD E5 D1 CD D3 5E 30 05 E1 C1 161
E0A0 E5 10 85 06 38 21 50 E1 C5 CD ED 52 C1 10 F6 CD 19F
E0B0 CA 5F 21 52 E1 CD ED 52 11 58 E1 06 10 0E 00 1A 111
E0C0 F5 CD C5 5E CD D4 5F F1 81 4F 1C 10 F2 C5 21 4E 1F8
E0D0 E1 CD ED 52 C1 79 CD C5 5E CD CA 5F CD 4A 12 3E 174
E0E0 8C CD 57 02 E1 D1 FD E5 D1 CD D3 5E CD 3B E0 CD 157
    
```

```

E0F0 50 63 C3 00 E0 38 30 2C 32 30 00 30 2C 32 30 2C 1D6

Sum 45 F5 37 AB 00 1B DA 02 79 25 4C 90 B1 EA 33 EB 143

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 30 2C 30 00 53 74 61 72 74 2C 45 6E 64 20 41 64 1A2
E110 64 20 3F 20 00 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 123
E120 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 1A6
E130 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 1E5
E140 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 53 75 6D 00 3A 00 13F
E150 2D 00 53 75 6D 20 20 00 43 C9 51 18 3E 65 69 55 178

Sum 43 C9 51 18 3E 65 69 55 68 A1 69 76 9C 06 60 47 107
    
```

リスト6 PC-8001mkII & PC-8801用チェック・サム プログラム リスト

```

100 REM ***** PC-8001 mk2 & PC-8801 CHE
CK SUM *****
110 CLEAR 300,&H0FFF:DIM SUM(15)
120 DEF FNCH$(E,P)=RIGHT$(STRING$(E,"0")
+HEX$(P),E)
130 INPUT "Top address";S$:S=VAL("&H"+LE
FT$(S$,LEN(S$)-1)+&0")
140 INPUT "End address";E$:E=VAL("&H"+E$
)
150 FOR A=S TO E STEP 16:SUM=0:IF RIGHT$
(HEX$(A),2)=RIGHT$(HEX$(S)+&0",2) OR A=S
THEN GOSUB 190
160 P$=FNCH$(4,A)+& "
170 FOR I=0 TO 15:D=PEEK(I+A):P=P$+FNCH
$(2,D)+& ":SUM=SUM+D:SUM(I)=SUM(I)+D:NEX
T
180 P$=P$+":FNCH$(2,SUM):GOSUB 230:NEX
T:GOSUB 210:END
190 IF A=S THEN 200 ELSE GOSUB 210
200 P$=CHR$(13)+&Add " :FOR I=0 TO 15:P$
=P$+&"+HEX$(I)+& " :NEXT I:P$=P$+&Sum":BOT
O 230
210 P$=STRING$(57,"-"):GOSUB 230
220 P$="Sum":SUM=0:FOR I=0 TO 15:P$=P$+
& " :FNCH$(2,SUM(I)):SUM=SUM(I)+SUM(I)
NEXT I:P$=P$+& " :FNCH$(2,SUM)+CHR$(10
)+CHR$(10):SUM=0:GOTO 230
230 PRINT P$:RETURN
    
```

```

100 REM ***** BASIC MASTER L2 & L3 & L3mk
5 CHECK SUM ハンコウリスト *****
110 CLEAR 300,&H4FFF:DIM SUM(15)
    
```

リスト7-1 PC-8001mkII & PC-8801用をL3で使うときの変更点

```

100 REM ***** FM-7 & FM-8 & FM-11 CHECK
SUM ハンコウリスト *****
110 CLEAR 300,&H1FFF:DIM SUM(15)
    
```

リスト7-2 PC-8001mkII & PC-8801用をFMで使うときの変更点

```

100 REM ***** FM-7 & FM-8 & FM-11 CHECK
SUM ハンコウリスト *****
110 CLEAR 300,&H1FFF:DIM SUM(15)
    
```

リスト7-3 PC-8001mkII & PC-8801用をX1で使うときの変更点

```

100 REM ***** X1 CHECK SUM ハンコウリスト *****
110 CLEAR &HA9FF:DIM SUM(15)
    
```

リスト8 PASOPIA用チェック・サム プログラム リスト

```

10 REM ***** PASOPIA MONITOR *****
15 CLEAR ,&HA7FF:WIDTH 36:CLS:TE=0:KEY 0
FF:LOCATE 0,0:PRINT "PASOPIA MONITOR "
40 PRINT:PRINT"1 ..... WRITE:PRINT"2 .
..... DUMP:PRINT"3 ..... END"
50 PRINT:WORK NUMBER (1,2,3) ?":A$=INPUT
$(1):A=VAL(A$)
80 IF A>3 THEN GOTO 40 ELSE ON A GOSUB 1
20,1000,110
100 WIDTH 36:GOTO 40
110 CLS:END
120 REM ***** MONITOR *****
130 WIDTH 36:CLS:LOCATE 0,0:PRINT"*** WR
ITE MODE ***"
140 PRINT:READY:PRINT:INPUT"START ADRES
S":S$:A=VAL("&H"+LEFT$(S$,4))
170 PRINT:PRINT HEX$(A):" "
180 AS=INKEY$:IF A$<>" " THEN SOUND 80,5:
GOSUB 280 ELSE 180
190 IF Q=0 THEN 200 ELSE A=A+Q:Q=0:PRINT
:PRINT HEX$(A):" " :RIGHT$(Q)+HEX$(PEEK
(A),2):" " :GOTO 180
200 IF Z=1 THEN Z=0:RETURN
210 C=B+16:PRINT HEX$(B)
220 AS=INKEY$:IF A$<>" " THEN SOUND 80,5:
GOSUB 280 ELSE 220
230 IF Q=0 THEN 240 ELSE A=A+Q:Q=0:PRINT
:PRINT HEX$(A):" " :RIGHT$(Q)+HEX$(PEEK
(A),2):" " :GOTO 180
240 IF Z=1 THEN Z=0:RETURN
250 D=B+C+D:POKE A,F:A=A+1:PRINT HEX$(
B):" "
260 VS=RIGHT$(HEX$(A),1):IF VS="B" OR VS
="0" THEN 170 ELSE 180
    
```

```

270 "DATA CHANGE
280 IF A$="0" THEN B=0:RETURN
290 C1=INSTR(1,"123456789",A$):IF C1>0
THEN B=C1:RETURN
380 IF A$=CHR$(18) OR A$="A" THEN B=10:R
ETURN
390 IF A$=CHR$(29) OR A$="B" THEN B=11:R
ETURN
400 IF A$=CHR$(28) OR A$="C" THEN B=12:R
ETURN
410 IF A$=CHR$(11) OR A$="D" THEN B=13:R
ETURN
420 IF A$=CHR$(30) OR A$="E" THEN B=14:R
ETURN
430 IF A$=CHR$(31) OR A$="F" THEN B=15:R
ETURN
440 IF A$=CHR$(8) THEN Q=1:RETURN
450 IF A$=" " THEN Q=1:RETURN
460 IF A$=CHR$(13) THEN Z=1:CLS:RETURN
470 RETURN
1000 REM ***** DUMP MODE *****
1010 IF TE=0 THEN DEF FNCH$(E,P)=RIGHT$(
STRING$(E,"0")+HEX$(P),E):DIM SUM(15):TE
=1
1020 ON ERROR GOTO 1170
1030 WIDTH 80:PRINT"Is there printer ? (
Y/N)":A$=INPUT$(1):IF A$="Y" OR A$="y" T
HEN LP=1 ELSE LP=0
1040 CLS:PRINT "DUMP MODE " :PRINT:READY
:PRINT
1050 INPUT"START ADDRESS":S$:S=VAL("&H"+L
EFT$(S$,LEN(S$)-1)+&0")
1060 INPUT"E N D ADDRESS":E$:E=VAL("&H"+E
    
```

```

0)
1070 FOR A=S TO E STEP 16:SUM=0:IF RIGHT
$(HEX$(A),2)="00" OR A=S THEN GOSUB 1110
1080 P$=FNCH$(4,A)+& "
1090 FOR I=0 TO 15:D=PEEK(I+A):P=P$+FNC
H$(2,D)+& ":SUM=SUM+D:SUM(I)=SUM(I)+D:NEX
T I
1100 P$=P$+":FNCH$(2,SUM):GOSUB 1150:N
EXT:GOSUB 1130:A$=INPUT$(1):RETURN
1110 IF A=S THEN 1120 ELSE GOSUB 1130
1120 P$=CHR$(13)+&Add " :FOR I=0 TO 15:P
$=P$+&"+HEX$(I)+& " :NEXT I:P$=P$+&Sum":GO
TO 1150
1130 P$=STRING$(57,"-"):GOSUB 1150
1140 P$="Sum":SUM=0:FOR I=0 TO 15:P$=P$+
& " :FNCH$(2,SUM(I)):SUM=SUM(I)+SUM(I)
NEXT I:P$=P$+& " :FNCH$(2,SUM)+CHR$(10
)+CHR$(10):SUM=0:GOTO 1150
1150 IF LP=1 THEN LP=0
1160 PRINT P$:RETURN
1170 IF ERR<>28 THEN END
1180 SOUND 60,10:PRINT"PRINTER NOT COMEC
TION !":PRINT"OK IS 'RETURN' KEY"
1190 A$=INPUT$(1):RESUME
    
```


編集後記

■今回のPiOはいかがでしたか、前回のPiOが追加注文が殺倒するほど好調な売れ行きだったので、今回は大幅値下げを敢行しました。これができたのも皆さんがPiOを応援してくれたおかげです、皆さん、本当にありがとうございます！

ところで『PiO』の名前の由来ですが、これはZ80CPUの周辺チップの名前のParallel Input/Output Interface Controllerの略称なのです。

Input/Outputは『I/O』と同じで、『この本がパソコンを愛する読者の間を取り持つ役割を果たしたい』という意味があるのです。さらにPは、本来はParallelで並列の意味ですが、PiOの場合はフランス語のPetit『小さな』や、Playの『遊び』という意味にでもとってください。I/Oをより遊びに徹したかわいい雑誌、それがPiOなのです。

これから、できるだけ多くの読者の原稿を、できるだけ多くのパソコン・ファンみんなに読んでもらうよう頑張りたいと思います。ヨロシク！ (A)

■今回のPiO全開加速号は、特集として冬休みに家族みんなで楽しめるように、スポーツ・ゲームを集めてみました。暖かな室内で、お正月のおもちでも食べながら遊んでください。でも、いくら寒い冬休み中でも、天気の良い日には外へ出ないと体にカビが生

えるかも？

ところで、いま毎日送られてくる前号のアンケートはがきを見るのが楽しみになっています。特にご意見欄には編集部への激励、質問、お怒りの言葉などがあり、つい仕事もせずに夢中になってしまいます。

激励をくださった方々、ほんとうにありがとうございます。また、質問をいただいた方々には、できるかぎり返事を送らせていただきます。そして、お怒りの言葉をいただきました方々には、この場を借りておわび申し上げます。指摘いただいた点を反省し、今後の誌面に生かしていきたいと思ひます。 (O)

■お待ちどうさま、PiO(2)号をお届けします。まだ生まれただばかりの雑誌なので、いろいろと試行錯誤の繰り返しがありますが、目に見えて成長していくようにしたいと思ひます。読者の皆さんも、PiOの成長ぶりを眼守っててください。お願いします。 (Y2)

■早いもので'83年もいよいよ残すところあと数日とせまりましたが皆様いかがお過ごしでしょうか？ 今たつにストーブががんがんにかけて、部屋の中にとじこもってパソコン・ゲームばかりやってちゃだめですよ。たまには外で思いっきりパソコン・ゲームしましょう！ (K3)

プログラム難易度表示

タイトル上部に○や●や△というマークが付いています。これはプログラムの難易度を示す目安で、BASICだけで作られているものは主に○、オール・マシン語では△のマークが付いています。

○マークのものはBASICだけの割合簡単なプログラムですから、初心者の方でも容易にプログラムを理解し、変更することができると思ひます。プログラムを勉強する意味でも自分なりの改造をして楽しむのもいいと思ひます。

●や△になるにつれ、プログラムは高度になっています。実力のある人は△マークのマシン語プログラムを解析して、人のテクニックを盗んでください。他人のプログラムを見ていると、思ひもかけないようなテクニックを発見することがよくあるものです。



BASICだけでできた簡単なプログラム。



コンパイラでできたプログラムやBASICに少しマシン語が加わったプログラム、またBASICだけの複雑なプログラムにも付けてあります。



マシン語が大部分のプログラム。

I/O別冊 PiO No.2

昭和58年12月20日発行

定価580円

コンパイラについて

PiOではコンパイラで作られたプログラムはソース・リストで載せてあります。このプログラムはこのままでは動きません(動いてもスピードが遅い)。コンパイラというソフトを使ってコンパイルしなければなりません。

以下、PiOで扱っているコンパイラの参考文献、発売元を載せておきます。

EXAS BASIC コンパイラ PC-6001

I/O, '82年11月号

I/O, '83年2月号

発売元 ㈱コムパック

☎ (03) 375-3401

価格 ¥9,800

Kコンパイラ FM-7/8

FM7/8 活用研究, 工学社

FM 8 活用研究, 工学社

発売元 ㈱コムパック

☎ (03) 375-3401

価格 ¥4,500 (拡張Kコンパイラ)

WICS (整数型のBASIC風インタプリタ&コンパイラ)

発売元 ㈱キャリアラボ

☎ (0963) 63-0211

価格 ¥10,000 (MZ-80B, MZ-1200, MZ-700),
¥12,000 (MZ-2000)

★次号は 1月20日発売予定です。

©1983

編著者

PiO編集部

発行人

星 正明

発行社

株式会社 工学社

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

〔営業〕☎(03) 375-5784(代) 振替 東京5-22510

〔編集〕☎(03) 320-1218(代) TELEX J25959

印刷：㈱恒陽社印刷所

たしかに技術で世界をむすぶ

NEC



S
W
E
N
.
T
H
O



PC-6001mkII

は



シャベル

の

です。

またしても、進歩はNECから。このパソコンは、しゃべるのです。しかも男性・女性の使い分けも思いのまま。おしゃべりの内容をプログラムしておけば、あなたのインプットに反応して声でおこたえます。まさに、対話感覚のパソコンですね。

- ボイスシンセサイザ内蔵で任意の言葉を音声にできます。
- 1024文字の漢字表示。
- 色鮮やかな15色グラフィックス。
- RAM 64KBの大容量メモリを標準実装。
- ユニット別売・接続してテレビ画面にスコープを入れます。
- 8オクターブ、三重和音の音楽演奏。
- PC 6000シリーズのソフトの大部分が使えます。
- すぐに使えるアプリケーションソフト付。
- ミニフロppyディスク内蔵で拡張も簡単です。
- シルバーメタリック(M)とアイボリーホワイト(W)の2色です。

飛び抜けて新発売



NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ **PC-6001mkII** マーク

本体標準価格.....84,800円
14型カラーディスプレイPC-60M43(M)、(W).....標準価格 65,800円
ディスプレイ置台PC-60M75.....標準価格 5,500円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎03-452-8000代

定価580円

雑誌61473-17